



**INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
EGAS MONIZ**

MESTRADO INTEGRADO DE MEDICINA DENTÁRIA

**ESTUDO PILOTO SOBRE LESÕES DENTÁRIAS TRAUMÁTICAS,
NUMA POPULAÇÃO ESCOLAR ENTRE OS 3-18 ANOS,
PRATICANTES DE JUDO, EM PORTUGAL**

Trabalho submetido por
João Pedro Flores Diamantino
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Outubro de 2017



**INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
EGAS MONIZ**

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**ESTUDO PILOTO SOBRE LESÕES DENTÁRIAS TRAUMÁTICAS,
NUMA POPULAÇÃO ESCOLAR ENTRE OS 3-18 ANOS,
PRATICANTES DE JUDO, EM PORTUGAL**

Trabalho submetido por

João Pedro Flores Diamantino

para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por

Prof. Doutora Irene Maria Ventura de Carvalho Ramos (Irene Ventura)

Outubro de 2017

“Insiste, persiste e nunca desistas”

Agradecimentos:

À minha orientadora, Prof. Doutora Irene Maria Ventura de Carvalho Ramos, por todo o apoio prestado, pelos ensinamentos e pela disponibilidade que sempre demonstrou para o esclarecimento de dúvidas.

Aos meus pais, por toda a força e apoio que sempre me deram em todos os momentos.

À Susana, pela força, apoio incondicional, inspiração, amor, carinho e motivação, fundamentais para a realização deste trabalho.

À minha família e aos meus amigos, que ao longo do meu percurso académico, estiveram sempre presentes a apoiar-me e a incentivar-me a continuar.

Ao Doutor Francisco Martins, pela ajuda preciosa que me deu com a análise e tratamento estatístico dos dados.

Ao Colégio Sagrado Coração de Maria, na pessoa da sua Diretora, Doutora Margarida Marrucho Mota Amador, a todos os Encarregados de Educação e seus educandos que colaboraram no estudo, sem os quais este estudo não poderia ser realizado.

Resumo:

Introdução: As lesões dentárias traumáticas são incidentes que causam dor, sendo um problema de saúde pública entre as crianças, que têm como causa mais comum a prática de atividade física e carecem de tratamento imediato.

Objetivos: Avaliar a existência de lesões dentárias traumáticas numa população escolar entre os 3-18 anos, praticantes de judo, verificando a probabilidade de ocorrência de lesões dentárias traumáticas, entre as principais projeções na prática de judo e a elaboração de um folheto informativo preventivo, para a comunidade escolar.

Materiais e Métodos: Estudo piloto transversal observacional, realizado através de questionário. Foram observadas crianças, praticantes de judo no Colégio do Sagrado Coração de Maria, entre o dia 15 de Maio e o dia 7 de Junho de 2017, para o estudo da existência das lesões dentárias traumáticas. A população em estudo foi caracterizada por idade, sexo, configuração craniofacial e por prevalência de lesões dentárias traumáticas. Realizou-se uma análise estatística descritiva dos dados através de tabelas de referência cruzada.

Resultados: A amostra inicial eram 62 crianças. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram observadas 44 crianças do sexo masculino, com idades entre os 4 – 6 anos (47.7%) e os 6-13 anos (52,3%). Apresentavam uma configuração mesofacial 81,8 %, configuração braquifacial 9.1 % e configuração dolicofacial 9.1%. A lesão dentária traumática mais prevalente entre os 4 e os 6 anos foi a fratura incompleta de esmalte (15.9%) e dos 6 aos 13 anos, foi a abrasão (15.9%).

Conclusão: Neste estudo a prevalência de lesões dentárias traumáticas relacionadas com a prática de judo foi nula, no entanto, são precisos mais estudos, com amostras de maiores dimensões para correlacionarmos estas lesões com esta prática desportiva.

Palavras-Chave: Lesões Dentárias Traumáticas, Judo, População Escolar, Medicina Dentária Desportiva

Abstract:

Introduction: Dental traumatic lesions are incidents that cause pain, being an important health care problem between children. Physical activity are the most common cause of dental traumatic lesions and these should be treated as soon as possible.

Purpose: Evaluate the existence of dental traumatic lesions in a school population, ages between 3 and 18 years old, judo practitioners. Verifying the existence of dental traumatic lesions between the main projections in judo practice. Elaborate a preventive and informative flyer to the school community.

Materials and Methods: Pilot observacional transversal study, executed by questionnaire. There were scout children, judo practitioners, in Colégio do Sagrado Coração de Maria, between 15 of May and 7 of June 2017, to study the existence of traumatic dental lesions. Population in study was characterized by age, sex, craniofacial configuration and by prevalence of traumatic dental lesions. We did a descriptive statistics analysis of data by cross-reference tables.

Results: Initially, the study sample was 62 children. After the application of excluded and inclusive criteria, were scout 44 children, by questionnaire, all male gender, judo practitioners, ages between 4 to 6 (47.7%) and 6 to 13 years old (52.3%). 81,8% of the practitioners present mesofacial configuration, 9.1% present dolico-facial and 9.1% present brachy-facial configuration. The most prevalent traumatic dental lesion, between 4 to 6 was incomplete enamel fracture (15,9%) and between 6 to 13 was abrasion (15,9%).

Conclusions: We concluded that in this study, prevalence of traumatic dental lesions that were directly related with judo was inexistent. However, more studies are needed, with bigger samples, to directly relate these lesions and this sports practice.

Key-words: Traumatic Dental Lesions, Judo, School Community, Sports Dentistry

ÍNDICE GERAL

I.	Introdução	11
1.	Definição	11
1.1.	Características das Lesões Dentárias Traumáticas	11
1.2.	Classificação dos Traumatismos Dentários - Dentição Decídua	17
1.2.1.	Fratura incompleta de esmalte	17
1.2.2.	Fratura coronária de esmalte.....	17
1.2.3.	Fratura coronária de esmalte e dentina	17
1.2.4.	Fratura coronária de esmalte, dentina e polpa	17
1.2.5.	Fratura coronoradicular sem envolvimento pulpar.....	18
1.2.6.	Fratura coronoradicular com envolvimento pulpar	19
1.2.7.	Fratura radicular	19
1.2.8.	Fratura alveolar.....	20
1.2.9.	Concussão.....	20
1.2.10.	Subluxação	21
1.2.11.	Luxação extrusiva.....	21
1.2.12.	Luxação lateral	22
1.2.13.	Luxação Intrusiva	23
1.2.14.	Avulsão.....	23
1.3	Classificação dos Traumatismos Dentários - Dentição Permanente.....	24
1.3.1.	Fratura Incompleta de esmalte.....	24
1.3.2.	Fratura coronária de esmalte.....	25
1.3.3.	Fratura coronária de esmalte e dentina	26
1.3.4.	Fratura coronária de esmalte, dentina e polpa	26
1.3.5.	Fratura coronoradicular sem envolvimento pulpar.....	27
1.3.6.	Fratura coronoradicular com envolvimento pulpar	28
1.3.7.	Fratura radicular	29

1.3.8. Fratura alveolar.....	30
1.3.9. Concussão.....	31
1.3.10. Subluxação	32
1.3.11. Luxação extrusiva.....	32
1.3.12. Luxação lateral	33
1.3.13. Luxação Intrusiva	34
1.3.14. Avulsão.....	35
II. Objectivos	39
1. Hipóteses de estudo	39
III. Materiais e métodos	41
1. Caracterização do Estudo	41
2. Caracterização da Amostra	41
3. Critérios de Inclusão.....	41
4. Critérios de Exclusão.....	41
5. Considerações Éticas	41
6. Local do Estudo	42
7. Metodologia.....	42
8. Método Estatístico	45
IV. Resultados	47
1. Caracterização da Amostra por Idade.....	47
2. Caracterização da Amostra segundo Configuração Craniofacial	47
3. Caracterização da Amostra segundo Prevalência de Lesões Dentárias Traumáticas ...	48
V. Discussão	53
VI. Conclusão	59
VII. Bibliografia	61
VIII. Anexos	

Índice de Figuras:

Figura 1 - Caracterização da amostra por idade	47
Figura 2 - Configuração Craniofacial	48

Índice de Tabelas:

Tabela 1 - Prevalência da Fratura Incompleta de Esmalte.....	48
Tabela 2- Prevalência da Fratura Coronária de Esmalte e Dentina	49
Tabela 3 - Prevalência da Fratura coronária de esmalte-dentina e polpa.....	49
Tabela 4 - Prevalência de Abrasão	50
Tabela 5 - Prevalência de Hematoma	50
Tabela 6 - Prevalência de Concussão	51
Tabela 7 - Prevalência de Subluxação	51
Tabela 8 - Prevalência de Avulsão	51

Lista de Siglas

IADT – International Association of Dental Traumatology

ATM – Articulação Temporo-Mandibular

FIJ – Federação Internacional de Judo

FPJ – Federação Portuguesa de Judo

AMM – Artes Marciais Mistas

I. Introdução

1. Definição

As lesões dentárias traumáticas são lesões que afetam variadas estruturas no interior e exterior da cavidade oral, dependendo os tecidos afetados do tipo de traumatismo. São um problema sério de saúde pública entre as crianças, dado que são o segundo tipo de lesões mais comuns na cavidade oral, entre crianças e adolescentes, apenas precedidos pelas cáries dentárias (Andersson, 2013; Clinical Quality & Patient Safety Unit, 2016; M. Singh, Ingle, Kaur, & Yadav, 2015).

1.1. Características das Lesões Dentárias Traumáticas

As lesões dentárias traumáticas são incidentes que causam dor, devendo ser tratadas o mais rapidamente possível, visando minimizar as consequências a curto e longo prazo. Os traumatismos dentários apresentam alta frequência devido a uma maior participação das crianças em atividades desportivas, sendo que os fatores predisponentes destas lesões podem estar relacionados com características anatómicas do indivíduo tais como: overjet aumentado, incompetência labial e outros (Goettems, Torriani, Hallal, Correa, & Demarco, 2014; Traebert et al., 2006; Traebert, Almeida, & Marcenes, 2003).

As causas mais frequentes são: quedas, atividades desportivas e acidentes de viação, cuja causa é o impacto nos tecidos de suporte do dente. A sua gravidade varia com a extensão da lesão, que pode envolver o esmalte, a dentina, a polpa e o ligamento periodontal (Berti, Hesse, Bonifácio, Raggio, & Bönecker, 2015; Zaleckiene, Peciulienė, Brukiene, & Drukteinis, 2014).

As lesões mais frequentemente encontradas são fraturas de esmalte, esmalte e dentina afetando um a dois dentes, podendo causar dor mas também alterações emocionais que levam a implicações a nível estético e funcional da criança afetada. Estas, não são frequentes e representam 5% de todas as lesões, de todos os segmentos do corpo humano, contudo, entre os 0-6 anos de idade, atingem os 17%, sendo o sexo masculino o mais afetado. Uma em cada quatro crianças em idade escolar, sofre de trauma dentário, sendo

a sua repetição frequente nas crianças. Na idade escolar, o local onde ocorrem as lesões traumáticas está relacionado com o sexo; nos rapazes o local mais frequente é na escola e seguidamente em casa, verificando-se o inverso nas raparigas (Berti et al., 2015; Fakhruddin, Lawrence, Kenny, & Locker, 2008; Francisco, Filho, Pinheiro, Murrer, & de Jesus Soares, 2013; Goettems et al, 2014; International Association of Dental Traumatology Dental Trauma Guidelines, 2012; Petersson, Andersson, & Sörensen, 1997).

As lesões dentárias traumáticas são mais prevalentes na dentição permanente (58.6%) do que na dentição decídua (36.8%), envolvendo maioritariamente os dentes anteriores do maxilar superior. Na dentição permanente, as lesões mais comuns são as fraturas ao nível da coroa e na dentição decídua, as luxações dentárias (Flores et al., 2007; Granville-Garcia, Menezes, & Lira, 2006; International Association of Dental Traumatology Dental Trauma Guidelines, 2012; Marcenes, al Beiruti, Tayfour, & Issa, 1999).

A configuração crânio facial é dividida em 3 grupos: mesofacial, verifica-se equilíbrio do crescimento e desenvolvimento da face, dolicofacial no qual existe o predomínio do crescimento vertical, sendo o vetor crescimento maior no sentido inferior e ainda o braquifacial onde ocorre predomínio do crescimento horizontal, sendo o vetor crescimento maior no sentido anterior (Pereira, Jorge, Ribeiro Júnior, & Berretin-Felix, 2005).

As assimetrias craniofaciais são alterações à conformação facial e quanto à sua etiologia podem ser divididas em fatores de origem genética e adquirida. Geneticamente ocorre uma interrupção do desenvolvimento celular, o que leva ao aparecimento da assimetria (Carlini & Gomes, 2005).

Nas assimetrias adquiridas existem diversas causas para a sua origem, desde anquilose da ATM, que causa retrognatismo mandibular, desvio do mento para o lado mais afetado, hiperplasia, hipoplasia, distúrbios articulares (Yoon & Kim, 2002).

O prognatismo define-se como a projecção para a frente da mandíbula, a retrusão da maxila, ou ambos, enquanto que o retrognatismo define-se como a projecção para trás da mandíbula, avanço da maxila ou ambos (Bial, 2012b).

Habitualmente, os pacientes que apresentam maloclusão de classe III, demonstram uma combinação de alterações faciais tanto esqueléticas como ósseas. Estes pacientes

apresentam prognatismo mandibular ou retrognatismo maxilar ou ambos, o que aumenta por si só a possibilidade de ocorrência de traumatismo (Gokce et al., 2012).

As maloclusões de classe II são caracterizadas pela retrusão da mandíbula e pelo avanço da maxila. Este tipo de maloclusão aumenta a possibilidade de ocorrência de trauma na arcada superior (Uslu-Akcam, 2017).

A mordida aberta pode ser causada por pacientes que apresentem hábitos de sucção e/ou interposição lingual (Ferreira, 2002).

A mordida aberta anterior é definida como um distúrbio oclusal vertical, sendo normalmente associada a alterações ântero-posteriores. Esta tipologia de maloclusão aumenta a probabilidade de ocorrência de um futuro trauma dentário no sector anterior (Uslu-Akcam, 2017).

A mordida aberta posterior define-se como um distúrbio oclusal, semelhante à mordida aberta anterior, afetando unicamente os dentes posteriores, podendo classificar-se em mordida aberta posterior direita e mordida aberta posterior esquerda, consoante o quadrante afetado. Este tipo de distúrbio pode ter origem em fatores locais ou sistémicos tais como anquilose, alterações na erupção dentária e interferência na oclusão normal através de hábitos parafuncionais ou físicos (O'Connell & Torske, 1999; Suri, Gagari, & Vastardis, 2004).

Overjet ou trespasse horizontal é definido como a vestibularização dos incisivos superiores que leva a uma projecção destes em relação aos incisivos inferiores. Overbite ou trespasse vertical é definido como uma sobreposição dos dentes superiores sobre os inferiores na região incisal (Ferreira, 2002).

O Apinhamento é definido como a falta de espaço existente na arcada dentária o que leva a que os dentes se aproximem e sobreponham (Ferreira, 2002).

A Microdontia é definida como um dente que apresenta um tamanho inferior ao normal, sendo o incisivo lateral o dente mais afetado. Por outro lado, a Macrodontia é normalmente associada para descrever um dente com um aumento de tamanho em relação ao tamanho normal, encontrando-se normalmente associada a distúrbios sistémicos ou a patologias sindrómicas (Canoglu, Canoglu, Aktas, & Cehreli, 2012; Hans, Chander, Ahluwalia, & Chinna, 2015; Harker, Walley, & Albadri, 2015; Inoue, Saito, Nishimura, & Miyazaki, 2017).

A agenésia dentária define-se como a anomalia de desenvolvimento mais comum, frequentemente associada a distúrbios no desenvolvimento dentário e na sua maturação (Medina, Pozo, & de Cedres, 2016).

A fissura labial ou palatina é a anomalia congénita da face mais comum. Consiste numa anomalia do lábio superior e do palato, por desoclusão facial localizada na linha média da face (Bial, 2012a; Dixon, Marazita, Beaty, & Murray, 2011).

A fratura mandibular depende da força e da direcção do traumatismo e pode ocorrer no côndilo, ramo da mandíbula, ângulo, corpo, sínfise e alveolar (Hupp, R.James;Ellis Edward, Tucker, 2014).

Segundo West & Joiner (2014), a abrasão pode ser definida como a perda de tecido duro dentário, por exemplo, através da repetição da escovagem dos dentes com força exagerada exercida na escova dentária. Este facto, origina um desgaste na zona do colo do dente, o que permite a detecção desta lesão, sendo os dentes mais afetados por este tipo de lesão os incisivos, caninos e pré-molares na região cervical.

A erosão dentária define-se como a perda da estrutura mineralizada do dente, através da presença, no meio intra-oral, de diversos agentes ácidos. A erosão pode ser classificada em extrínseca ou intrínseca consoante a sua origem, sendo a extrínseca originada através da ingestão de bebidas gaseificadas e de sumo de laranja, enquanto a erosão intrínseca se manifesta através do ácido gástrico, sendo visível sobretudo nas superfícies oclusais e linguais dos dentes inferiores, nas faces palatinas dos dentes superiores e nas superfícies oclusais dos dentes posteriores e superfícies vestibulares dos dentes anteriores (Al-Salehi, 2014; Dugmore & Rock, 2004).

A abfracção é uma lesão que tem uma origem multifatorial. Caracteriza-se pela perda de estrutura dentária, principalmente na zona cervical, que pode ocorrer devido à normal função dentária ou devido a uma parafunção que leva ao desgaste (Grippio, Simring, & Coleman, 2012; Lee, Lin, Wang, Cheng, & Chang, n.d.; Silva et al., 2013).

Hematoma consiste numa colecção de sangue num tecido, resultante de um traumatismo com rotura de vasos sanguíneos (Fonseca, Falcato, Andersen, Almeida, & Tojinha, 2012).

As lesões orais são comuns em atletas praticantes de desportos de combate e artes marciais. Artes marciais é um termo genérico para descrever a arte do combate e da defesa

peçoal, dentro deste grupo inclui-se o judo (McPherson & Pickett, 2010; Motamedi, Ashuri, Eshkevari, & Shirani, 2010).

O judo é um desporto que teve a sua origem no Japão. É uma modalidade olímpica, incluída nos programas escolares, praticada tanto em escolas como academias e centros recreativos desportivos. Deste modo, o judo tem vindo a ganhar notoriedade e popularidade, pelo que tem sido dada cada vez mais atenção às lesões que podem ocorrer na sua prática (Murayama, Hitosugi, Motozawa, Ogino, & Koyama, 2013).

Esta notoriedade começou a ganhar forma, a partir do momento em que este desporto foi integrado como modalidade olímpica, nos Jogos Olímpicos de Munique em 1972 (Caine, Dennis; Harmer, Peter; Schiff, 2010).

A Federação Internacional de Judo, (FIJ), estima que existam 20 milhões de praticantes ativos deste desporto, dispersos pelos 5 continentes (IJF.org - International Judo Federation, 2013). Devido ao contínuo crescimento do número de praticantes e da popularidade deste desporto, é muito importante educar os judocas, os professores, as escolas, as academias, os pais e a população em geral, para a prevenção de lesões associadas à prática do mesmo.

A Federação Portuguesa de Judo, (FPJ), regulamentou a organização de provas, que tem como objectivo definir todas as provas do calendário nacional e o cumprimento de todas as regras associadas à prática de judo em Portugal. Este regulamento pressupõe a organização dos atletas por escalões de idade: os benjamins (até aos 10 anos); os infantis (11 anos); iniciados (12 anos); juvenis (13 até aos 14 anos inclusive); cadetes (15 aos 17 anos inclusive); juniores (18 aos 20 anos); atletas sub 23 (entre os 17 e os 22 anos inclusive); seniores (21 a 30 anos exclusive) e os veteranos (≥ 30 anos) (Regulamento de Organização de Provas, 2017).

No sector masculino, os atletas são divididos por escalão e por categoria de peso. O tempo de combate nos escalões de juvenis é de 3 minutos e nos restantes escalões o combate tem a duração de 4 minutos. Quanto às categorias de peso, (Kg), estas variam consoante o escalão. No escalão de juvenis, existem 10 categorias de peso que variam entre: +34 até + 81; no escalão de cadetes, 8 categorias de -46 até +81; no escalão de juniores, 7 categorias de -55 até +90; no escalão sub 23, 6 categorias de -60 até + 90; no escalão de seniores, 7 categorias de -60 até + 100 e nos veteranos, 6 categorias entre -60 até aos +90. Em caso de empate realiza-se um novo combate, sem limite de tempo, cuja denominação

é ponto de ouro, que termina assim que um dos judocas consiga obter uma vantagem sobre o adversário. Os atletas até ao escalão de cadetes em ambos os sectores são pesados para determinação da sua categoria competitiva (Regulamento de Organização de Provas, 2017).

No setor feminino, a divisão dos atletas por escalão e o tempo de combate é igual ao sector masculino. A única exceção é nas provas de veteranas em que as atletas que tenham 60 ou mais anos, o combate dura apenas 2 minutos. Quanto à diferenciação por peso das atletas, estas variam consoante o escalão. No escalão de juvenis, existem 8 categorias de peso que variam entre: +32 até + 63; no escalão de cadetes, 7 categorias entre: -44 até +70; no escalão de juniores, 7 categorias entre -44 até +70; no escalão sub 23, 6 categorias entre -48 até + 70; no escalão de seniores, 6 categorias entre -48 até + 70 e nos veteranos, 6 categorias entre -48 até aos +70. Em caso de empate realiza-se um novo combate, sem limite de tempo, cuja denominação é ponto de ouro, que termina assim que um dos judocas consiga obter uma vantagem sobre o adversário (Regulamento de Organização de Provas, 2017).

A graduação do judoca começa pelo cinto branco, seguido do amarelo, laranja, verde, azul e castanho. Estas graduações são obrigatórias para a carreira de um judoca. O praticante de judo, transita de graduação consoante a idade e com o tempo de prática que possui na graduação anterior (Judo, 2016).

Os judocas mais jovens, comparando com o karaté e com o taekwondo têm mais lesões no pescoço e mais probabilidade de se lesionarem quando são projetados. As lesões que afetam a cabeça e pescoço na prática de judo, são mais raras, no entanto são mais graves, do que as lesões do ombro e do joelho que são as mais comuns em praticantes de judo. O facto de um judoca ser projetado por um colega e cair de costas, apresenta um maior risco de desenvolver uma lesão na cabeça, representando 60% de todos os casos mais graves. Estas lesões têm maior probabilidade de ocorrer em judocas com menos de 3 anos de experiência (Kamitani, Nimura, Nagahiro, Miyazaki, & Tomatsu, 2013; Pocecco et al., 2013; Yard, Knox, Smith, & Comstock, 2007).

1.2. Classificação dos Traumatismos Dentários - Dentição Decídua

1.2.1. Fratura incompleta de esmalte

Clinicamente, esta fratura apresenta-se como uma fratura incompleta de esmalte sem perda de estrutura dentária. Radiograficamente não se verificam alterações e normalmente não precisa de tratamento (Percinoto et al., 2009).

Segundo a International Association of Dental Traumatology Dental Trauma Guidelines (2012) as lesões traumáticas definem-se como:

1.2.2. Fratura coronária de esmalte

Fratura que envolve o esmalte dentário, não se verificam alterações a nível radiográfico e o seu tratamento consiste em suavizar bordos irregulares.

1.2.3. Fratura coronária de esmalte e dentina

À análise clínica, esta fratura apresenta-se como uma fratura que envolve o esmalte e a dentina, sem exposição da polpa, não sendo encontradas alterações visíveis radiograficamente. O seu tratamento consiste, se possível, no selamento da dentina exposta com ionómero de vidro, prevenindo a microinfiltração. O follow-up desta lesão é realizado às 3-4 semanas, através da análise clínica da fratura.

1.2.4. Fratura coronária de esmalte, dentina e polpa

Fratura que envolve o esmalte a dentina com exposição pulpar. Analisando radiograficamente, o estado de maturação do desenvolvimento radicular pode ser determinado e influenciar o prognóstico e plano de tratamento. Podemos tratar esta lesão, se possível, preservando a vitalidade pulpar, executando uma pulpotomia parcial. Uma

camada de hidróxido de cálcio pode ser aplicada sobre a polpa, coberta por ionómero de vidro. Na consulta seguinte, restaurar o dente com resina composta.

O tratamento depende do grau de cooperação e da maturidade da criança. A extração é sempre uma opção alternativa. O seguimento desta lesão é realizado 1 semana depois através de análise clínica. Às 6 a 8 semanas e 1 ano, através de análise clínica e radiográfica. Como resposta positiva ao tratamento proposto, o dente continua o seu desenvolvimento radicular nos dentes em maturação. Por outro lado, como resposta negativa ao tratamento proposto, o dente apresenta sinais de periodontite apical; interrupção do desenvolvimento da raiz em dentes em maturação. A opção pode ser: extração do dente ou tratamento endodôntico dos canais, dependendo de como se apresentar o dente.

1.2.5. Fratura coronoradicular sem envolvimento pulpar

Analisando clinicamente, esta fratura apresenta-se como uma fratura que envolve o esmalte, a dentina e estrutura radicular: a polpa pode ou não estar exposta. Podemos encontrar fragmentos do dente com mobilidade, mas ainda conectados à estrutura dentária. Existe mínimo a moderado deslocamento dentário, analisando radiograficamente, podemos verificar em fraturas laterais, a extensão em relação à margem gengival. A intervenção para esta lesão é, como primeira opção, a remoção do fragmento. Se a fratura envolve apenas uma pequena parte da raiz e se o fragmento permitir, realizar a restauração do dente. Nos restantes casos, a opção passa pela extração. O seguimento desta lesão, apenas nos casos em que ocorre remoção do fragmento, é realizado 1 semana após, analisando clinicamente, às 6 a 8 semanas e 1 ano depois, através de análise clínica e radiográfica, monitorizando a lesão até ocorrer a erupção do dente permanente.

1.2.6. Fratura coronoradicular com envolvimento pulpar

Envolve o esmalte e a dentina com exposição pulpar. Deve ser avaliada, através de exame radiográfico, o estado de maturação do desenvolvimento radicular. Trata-se esta lesão, se possível, preservando a vitalidade pulpar executando uma pulpotomia parcial. Uma camada de hidróxido de cálcio pode ser aplicada sobre a polpa, coberta por ionómero de vidro. Posteriormente, restaurar o dente com resina composta, dependendo sempre do grau de cooperação e da maturidade da criança. Esta lesão deve ser acompanhada 1 semana depois através de análise clínica, às 6 a 8 semanas e 1 ano depois, analisando a lesão radiográfica e clinicamente. A extração pode ser uma opção, embora, só em último recurso.

1.2.7. Fratura radicular

Apresenta-se como uma fratura em que o fragmento coronário pode ter mobilidade e estar deslocado da sua posição. O exame de imagem, permite verificar a extensão da fratura que normalmente atinge o terço médio da raiz ou o terço apical. O tratamento desta lesão depende do fragmento coronal; se este não se encontra desposicionado, não é necessário tratamento; se o fragmento coronal se encontrar desposicionado, extrair apenas esse fragmento. O fragmento apical deve ser mantido para ser reabsorvido. O acompanhamento desta lesão é realizado, em caso de não ocorrer desposicionamento, passado 1 semana e 6 a 8 semanas; depois avaliamos clinicamente, 1 ano após a lesão através de análise clínica e radiográfica, seguida de avaliação anual clínica, até ocorrer a exfoliação do dente.

No caso de extração do fragmento, o follow-up desta lesão é realizado 1 ano após, através de análise clínica e radiograficamente e anualmente através de análise clínica até ocorrer a exfoliação do dente.

1.2.8. Fratura alveolar

Fratura que envolve o osso alveolar e que se pode estender para o osso adjacente. Mobilidade do segmento e deslocação do mesmo são usualmente encontradas, existindo interferência oclusal. Analisando a radiografia apical, a linha de fratura horizontal no ápex dos dentes decíduos e nos dentes permanentes que os sucedem é revelada. Uma radiografia lateral pode também dar informação acerca da relação entre as duas dentições e se o segmento está deslocado para vestibular. A abordagem mais correta para esta lesão é a reposição de segmentos desposicionados e execução de splint. Devemos estabilizar o segmento por 4 semanas e fazer a monitorização do dente tendo em conta a localização da linha de fratura.

O acompanhamento desta lesão é realizado 1 semana após, através de análise clínica, 3 a 4 semanas com a remoção do splint e analisando clinicamente e através de exame radiográfico, às 6 a 8 semanas clinicamente e radiograficamente, 1 ano após, através de análise clínica e radiográfica e anualmente, clinicamente até ocorrer a exfoliação do dente. Como resposta correta ao tratamento proposto, o dente apresenta normoclusão, ausência de sinais de periodontite apical e ausência de distúrbios dentários nos dentes permanentes. Como resposta nociva ao tratamento proposto, o dente apresenta sinais de periodontite apical ou reabsorção externa inflamatória nos dentes decíduos e sinais de distúrbios dentários nos dentes permanentes requerendo acompanhamento até à sua completa erupção.

1.2.9. Concussão

Consiste numa fratura em que o dente apresenta resultado positivo no teste à percussão, mobilidade dentária normal e sem sangramento sulcular. Radiograficamente não se verificam alterações e o espaço periodontal encontra-se normal, não necessitando normalmente de tratamento. O seu seguimento é realizado 1 semana após e às 6 a 8 semanas, através de análise clínica. Como resposta favorável ao tratamento proposto, o dente continua o desenvolvimento da raiz em dentes em maturação.

1.2.10. Subluxação

À análise clínica, esta lesão apresenta-se como uma lesão em que o dente apresenta mobilidade dentária aumentada, mas não se encontra desposicionado, podendo ocorrer sangramento proveniente do sulco gengival. Analisando os exames de imagem radiográfica, não se verificam alterações. O espaço periodontal encontra-se normal, uma radiografia oclusal é recomendada, no sentido de ser relevante em caso de desposicionamento do dente ou da presença de uma fratura radicular. A radiografia é importante para servir de ponto de referência em caso de futuras complicações. Não é necessário tratamento para esta lesão. O doente deve ser aconselhado a lavar os dentes com escova macia e a usar clorexidina a 0.12% de aplicação tópica na área afetada, duas vezes por dia durante 1 semana.

O follow-up desta lesão é realizado 1 semana após, às 6 a 8 semanas através de análise clínica. A descoloração da coroa pode ocorrer, sendo que não necessita de tratamento a menos que se desenvolva uma fístula. Dentes que apresentam uma coloração escura devem ser monitorizados para detetar sinais de infeção o mais brevemente possível.

Como resposta aceitável ao tratamento proposto, o dente continua o desenvolvimento da raiz em dentes em maturação. Descoloração transitória vermelha/acinzentada. Caso apresente uma descoloração amarela indica uma obliteração da polpa e tem um bom prognóstico. Como resposta desfavorável ao tratamento proposto, o dente interrompe o desenvolvimento da raiz em dentes em maturação, uma descoloração mais escura persistente indica a presença de necrose pulpar.

1.2.11. Luxação extrusiva

Lesão em que o dente apresenta um deslocamento parcial para fora do alvéolo. O dente encontra-se extruído e pode apresentar mobilidade dentária bastante aumentada. Na análise radiográfica, o espaço do ligamento periodontal em apical, encontra-se aumentado. O acompanhamento desta lesão é baseado no grau de desposicionamento, mobilidade, formação da raiz e no grau de cooperação da criança numa situação de emergência. Se o dente apresenta uma extrusão menor (< 3 mm) num estado de

desenvolvimento imaturo do dente, a reposição cuidadosa ou deixar que o dente alinhe naturalmente são opções a considerar. A extração é o tratamento de escolha para casos de extrusão severa com um dente decíduo totalmente formado.

O follow-up desta lesão é realizado após 1 semana, através de análise clínica. Às 6 a 8 semanas, 6 meses e 1 ano, através de análise clínica e radiográfica. A descoloração pode ocorrer. Dentes que apresentam uma coloração escura devem ser monitorizados para detetar sinais de infeção o mais brevemente possível.

Como resposta favorável ao tratamento proposto, o dente continua o desenvolvimento da raiz em dentes em maturação; transitoriamente pode apresentar descoloração vermelha/acinzentada. Caso apresente uma descoloração amarela indica uma obliteração da polpa e tem um bom prognóstico. Como resposta desfavorável ao tratamento proposto, o dente interrompe o desenvolvimento da raiz em dentes em maturação. Uma descoloração mais escura persistente indica a presença de necrose pulpar.

1.2.12. Luxação lateral

Apresenta-se como uma lesão em que o dente apresenta um deslocamento normalmente em direcção a lingual/palatino ou para vestibular. Analisando radiograficamente, o espaço do ligamento periodontal em apical, encontra-se aumentado, sendo que a radiografia oclusal é a melhor para verificar este facto. Por vezes pode mostrar a posição do dente desposicionado e a sua relação com o dente permanente que o irá suceder. O tratamento desta lesão é, se não existe interferência oclusal, como no caso de uma mordida aberta, o dente vai reposicionar espontaneamente. Se ocorrer uma ligeira interferência oclusal, esta deve ser corrigida. Se a interferência oclusal for severa, o dente pode ser reposicionado gentilmente combinando a pressão em vestibular e palatino, após a zona ser anestesiada. Ocorrendo um desposicionamento severo, quando a coroa se desloca para vestibular, a extração é o tratamento indicado.

O follow-up desta lesão é realizado após 1 semana, através de análise clínica. Às 2 a 3 semanas, através de análise clínica. Das 6 a 8 semanas e após 1 ano, através de análise clínica e radiográfica. Como resposta favorável ao tratamento proposto, o dente apresentar-se-á assintomático, com sinais clínicos e radiográficos de um periodonto

normal, podendo aparecer uma descoloração transitória. Se o dente apresenta sinais e sintomas consistentes com periodontite, ou uma descoloração acinzentada de forma persistente, consideramos que existe um prognóstico desfavorável.

1.2.13. Luxação Intrusiva

Clinicamente, esta lesão apresenta-se como uma lesão em que o dente normalmente se desloca através da tábua óssea do osso vestibular ou pode exercer pressão sobre o gérmen dentário que aloja o dente permanente. Avaliando o radiograficamente, quando o ápex se encontra deslocado através do osso vestibular, o forâmen apical pode ser visualizado e apresenta-se mais curto do que o dente contra lateral. Quando o ápex é deslocado para o gérmen do dente permanente, o forâmen apical não consegue ser visualizado e o dente parece extruído. O tratamento desta lesão é, se o ápex está deslocado em direcção ou através do osso vestibular, o dente vai reposicionar espontaneamente. Se o ápex está deslocado em direcção ao gérmen do dente que se encontra em maturação, o tratamento passa pela extração.

O follow-up desta lesão é realizado após 1 semana e após 6 a 8 semanas, avaliando clinicamente. Às 3 a 4 semanas, 6 meses e 1 ano, através de análise clínica e radiográfica, sendo monitorizada clínica e radiograficamente até á erupção do dente permanente. Como resposta positiva ao tratamento proposto, o dente apresenta-se na sua posição normal ou em erupção, não ocorrendo descoloração transitória. Por outro lado se existe retenção do dente, com sinais radiográficos de periodontite apical, apresenta descoloração persistente e lesão do dente permanente, consideramos que existe uma resposta negativa.

1.2.14. Avulsão

Esta lesão apresenta-se como uma lesão em que o dente se encontra completamente fora do alvéolo dentário. Radiograficamente, é essencial um exame cuidado para ter a certeza de que o dente em falta não se encontra intruído. Tratar esta lesão não é recomendado, uma vez que não se devem reimplantar dentes decíduos avulsionados, por risco de lesão/destruição do gérmen do dente definitivo.

O follow-up desta lesão é realizado 1 semana após, através de análise clínica, 6 meses após e 1 ano, através de análise clínica e radiográfica, monitorizando clinicamente e radiograficamente até à erupção do dente permanente, podendo este apresentar lesão.

1.3 Classificação dos Traumatismos Dentários - Dentição Permanente

Segundo a International Association of Dental Traumatology Dental Trauma Guidelines, (2012) as lesões traumáticas definem-se como:

1.3.1. Fratura Incompleta de esmalte

Clinicamente esta fratura apresenta-se como uma fratura incompleta do esmalte, sem abranger a sua totalidade, sem perda de estrutura dentária e sem dor à percussão. Se o teste à percussão for positivo, devemos avaliar a possibilidade de estarmos na presença de uma luxação ou de uma fratura da raiz do dente.

Radiograficamente não se verificam alterações. Em caso de dúvida, deve-se efectuar uma radiografia periapical para verificar a integridade das estruturas dentárias e adjacentes. Na presença de outros sinais e sintomas é recomendado a execução de radiografias adicionais para complementar o diagnóstico das lesões.

O tratamento para esta lesão consiste em realizar uma restauração do dente em resina composta para prevenir a descoloração das linhas da infração. Caso contrário não é necessário realizar qualquer tratamento. Normalmente não é necessário fazer follow-up de lesões de infração a não ser no caso em que se encontra associada a uma luxação ou outros tipos de fraturas.

Como resposta positiva ao tratamento proposto o dente apresenta-se assintomático, os resultados dos testes de sensibilidade são positivos e a raiz continua o seu desenvolvimento nos dentes ainda em desenvolvimento. Como resposta negativa ao tratamento proposto o dente apresenta-se sintomático, os resultados dos testes de sensibilidade são negativos, o dente apresenta sinais de periodontite apical, a raiz não

continua o seu desenvolvimento nos dentes ainda imaturos e o tratamento endodôntico é apropriado para o estado em que o desenvolvimento da raiz se encontrar.

1.3.2. Fratura coronária de esmalte

Fratura completa do esmalte dentário. O esmalte encontra-se totalmente perdido, não existem sinais de dentina exposta e sem dor à percussão. Se o teste à percussão for positivo, devemos avaliar a possibilidade de estarmos na presença de uma luxação ou de uma fratura da raiz do dente, este pode apresentar mobilidade dentária normal e resultados positivos ao teste pulpar.

Analisando radiograficamente, a perda do esmalte é visível. São recomendadas como meio auxiliar de diagnóstico, a execução de uma periapical e de uma oclusal. Estas radiografias são recomendadas com o intuito de excluir a possibilidade da presença de uma fratura da raiz ou de uma luxação. Devem ser realizadas radiografias aos lábios e à mucosa jugal para despiste da presença de fragmentos dentários ou de corpos estranhos.

Tratamos esta lesão se o fragmento dentário estiver disponível, com o reposicionamento e adesão do fragmento ao dente. A restauração do dente em resina composta vai depender da extensão e localização da fratura, recomenda-se um follow-up clínico e radiográfico, às 6-8 semanas e 1 ano.

Como resposta favorável ao tratamento proposto o dente apresenta-se assintomático, os resultados dos testes de sensibilidade são positivos e a raiz continua o seu desenvolvimento nos dentes ainda em desenvolvimento. Como resposta desfavorável ao tratamento proposto o dente apresenta-se sintomático, os resultados dos testes de sensibilidade são negativos, o dente apresenta sinais de periodontite apical, a raiz não continua o seu desenvolvimento nos dentes ainda imaturos e o tratamento endodôntico é apropriado para o estado em que o desenvolvimento da raiz se encontrar.

1.3.3. Fratura coronária de esmalte e dentina

Esta fratura apresenta-se como uma fratura restrita ao esmalte e dentina com perda de estrutura dentária, mas sem exposição pulpar e teste à percussão com resposta negativa. Se o teste à percussão for positivo, devemos avaliar a possibilidade de estarmos na presença de uma luxação ou de uma fratura da raiz do dente. O dente apresenta mobilidade dentária normal e o teste pulpar apresenta resultados positivos.

No exame radiográfico, a perda do esmalte e da dentina é visível. São recomendadas como meio auxiliar de diagnóstico, a execução de uma radiografia periapical e uma oclusal, com o intuito de excluir a possibilidade da presença de uma fratura da raiz ou de uma luxação. Devem ser realizadas radiografias aos lábios e à mucosa jugal para despiste da presença de fragmentos dentários ou de corpos estranhos.

Tratar esta lesão se o fragmento dentário estiver disponível para ser aderido ao dente. Caso contrário, deve realizar-se um tratamento provisório, cobrindo a dentina exposta com ionómero de vidro ou uma restauração definitiva usando resina composta ou restaurar o dente usando outro material restaurador. Se a dentina exposta for até 0.5 mm além da polpa (sem sangramento), colocar hidróxido de cálcio na base e restaurar com ionómero de vidro. O acompanhamento desta lesão é realizado às 6-8 semanas e 1 ano, realizando análise clínica e radiográfica. Quando a resposta ao tratamento é favorável, o dente apresenta-se assintomático, os resultados dos testes de sensibilidade são positivos e a raiz continua o seu desenvolvimento nos dentes ainda em desenvolvimento. Sendo desfavorável, o dente apresenta-se sintomático, os resultados dos testes de sensibilidade são negativos, apresenta sinais de periodontite apical, a raiz não continua a sua formação nos dentes ainda imaturos e o tratamento endodôntico é apropriado para o estado em que o desenvolvimento da raiz se encontrar.

1.3.4. Fratura coronária de esmalte, dentina e polpa

Envolve esmalte e dentina, verificando-se perda de estrutura dentária e exposição pulpar, apresentando o dente mobilidade dentro dos parâmetros normais. No teste à percussão, a resposta é negativa.

Radiograficamente, a perda de esmalte e dentina é visível. São recomendadas como meio auxiliar de diagnóstico, a execução de uma periapical e de uma oclusal. Estas radiografias são recomendadas com o intuito de excluir a possibilidade da presença de uma fratura da raiz ou de uma luxação.

No tratamento desta lesão, em pacientes jovens com dentes imaturos ainda em desenvolvimento é vantajoso preservarmos a vitalidade pulpar, através de proteção pulpar ou de uma pulpotomia parcial. Este tratamento é também escolhido caso os pacientes já tenham completado a formação dentária, sendo o hidróxido de cálcio o material escolhido para proteger a polpa na zona exposta. Em pacientes cujos dentes já alcançaram a sua maturação, o tratamento endodôntico completo é o tratamento de eleição, no entanto, a proteção pulpar ou a pulpotomia também são hipóteses.

Se o fragmento dentário se encontra disponível então este é aderido ao dente. O tratamento para a fratura da coroa também pode ser uma restauração definitiva. O follow-up desta lesão é realizado às 6-8 semanas e 1 ano, realizando análise clínica e radiográfica da fratura.

Como resposta positiva ao tratamento proposto, o dente apresenta-se assintomático, os resultados dos testes de sensibilidade são positivos e a raiz continua a sua formação. Como resposta negativa ao tratamento proposto, o dente apresenta-se sintomático, os resultados dos testes de sensibilidade são negativos, o dente apresenta sinais de periodontite apical, a raiz não continua o seu desenvolvimento nos dentes ainda imaturos e o tratamento endodôntico é apropriado para o estado em que o desenvolvimento da raiz se encontrar.

1.3.5. Fratura coronoradicular sem envolvimento pulpar

Clinicamente, esta fratura apresenta-se como uma fratura que envolve esmalte, dentina e cemento, verificando-se perda de estrutura dentária, sem exposição pulpar, com mobilidade associada ao fragmento coronal. A fratura da coroa situa-se abaixo da margem gengival e o teste à percussão apresenta resposta positiva. Radiograficamente, a extensão apical da fratura normalmente não é visível. São recomendadas como meio

auxiliar de diagnóstico, a execução de uma radiografia periapical e uma oclusal, com o intuito de detetar linhas de fratura ao nível da raiz do dente.

Tratamos esta lesão, em caso de emergência, executando uma estabilização temporária do segmento ao dente adjacente enquanto se determina o plano de tratamento definitivo para a fractura. No caso de não ser uma emergência, é removido o fragmento coronoradicular e executa-se a restauração do fragmento apical exposto abaixo do nível gengival.

O follow-up desta lesão é realizado às 6-8 semanas e 1 ano, realizando análise clínica e radiográfica da fratura; se este for favorável, o dente apresenta-se assintomático, os resultados dos testes de sensibilidade são positivos e a raiz continua o seu desenvolvimento nos dentes ainda em desenvolvimento. Caso o tratamento seja desfavorável, o dente apresenta-se sintomático, os resultados dos testes de sensibilidade são negativos, o dente apresenta sinais de periodontite apical, a raiz não continua o seu desenvolvimento nos dentes ainda imaturos e o tratamento endodôntico é apropriado para o estado em que o desenvolvimento da raiz se encontrar.

1.3.6. Fratura coronoradicular com envolvimento pulpar

Apresenta-se como uma fratura que envolve esmalte, dentina e cemento existindo exposição pulpar. O teste à percussão apresenta resposta positiva. O dente apresenta mobilidade dentária associada ao fragmento coronal. Verificamos que na ortopantomografia a extensão apical da fratura normalmente não é visível, pelo que se recomenda a execução de uma periapical e de uma oclusal.

O tratamento para esta lesão é, em caso de emergência, executar uma estabilização temporária do segmento ao dente adjacente. Em pacientes com ápex aberto, torna-se vantajoso preservar a vitalidade pulpar através de uma pulpotomia parcial. Este tratamento também é o eleito em pacientes jovens com os dentes completamente formados. Caso o desenvolvimento apical esteja completo é indicada a pulpectomia, procedendo-se à restauração mais adequada.

No caso de não ser um tratamento urgente, remove-se o segmento coronal da fratura coronoradicular, com o subsequente tratamento endodôntico e executa-se restauração com um poste para retenção da futura coroa. Este procedimento específico deve ser precedido de uma gengivectomia e em alguns casos osteotomia com osteoplastia. Esta opção de tratamento só é indicada para fraturas coronoradiculares com extensão subgengival palatina.

O follow-up desta lesão é realizado às 6-8 semanas e 1 ano, analisando clínica e radiograficamente a fratura. O dente deve apresentar-se assintomático, os resultados dos testes de sensibilidade serão positivos e a raiz continua o seu desenvolvimento nos dentes ainda em desenvolvimento. No caso do dente apresentar sintomatologia, os resultados dos testes de sensibilidade são negativos, o dente apresenta sinais de periodontite apical, a raiz não continua o seu desenvolvimento nos dentes ainda imaturos, recomenda-se tratamento endodôntico e consideramos que o tratamento foi um insucesso.

1.3.7. Fratura radicular

Fratura em que o segmento coronal pode apresentar mobilidade e pode apresentar-se fora da sua posição normal. O teste à percussão apresenta resposta positiva. Pode ocorrer sangramento ao nível do sulco gengival. Os testes de sensibilidade podem apresentar resultados negativos numa fase inicial, o que indica uma lesão parcial ou permanente ao nível do nervo. A monitorização do estado pulpar é recomendado. A coroa pode apresentar alteração de cor (vermelho ou cinzento).

Analisando o exame radiográfico, a fratura envolve a raiz do dente e esta encontra-se num plano horizontal ou oblíquo. As fraturas que se apresentam num plano horizontal, conseguem ser detetadas com a execução de uma periapical num ângulo de 90° com o longo eixo do dente. Em fraturas do terço cervical da raiz é usado este método de detecção. Se o plano da fratura é mais oblíquo, o que é mais comum em fraturas do terço apical, a realização de uma radiografia oclusal ou radiografias em que exista variação da angulação horizontal, são mais indicadas para detetar fraturas, incluindo fraturas localizadas ao nível do terço médio.

Tratamos esta lesão reposicionando o segmento coronal, o mais brevemente possível. Verificamos a posição do dente através de radiografia. Estabilizamos o dente através da execução de um splint durante 4 semanas. Se a fratura radicular estiver perto da área cervical do dente, a estabilização do dente deve ser mantida por um período de tempo mais longo, até aos 4 meses.

Se ocorrer o desenvolvimento de necrose pulpar, o tratamento do canal radicular do segmento coronal da linha de fratura é indicado para preservação do dente.

O acompanhamento desta lesão é realizado, às 4 semanas com a remoção do splint, às 6 e 8 semanas com a análise clínica e radiográfica da lesão, aos 4 meses com remoção do splint em fraturas do terço cervical e analisando clínica e radiograficamente a lesão. Aos 6 meses, 1 ano e 5 anos, clínica e radiograficamente. O dente apresenta resposta positiva aos testes de sensibilidade pulpar (hipótese de falsos negativos até aos 3 meses) e sinais de reparação entre os fragmentos fraturados. No caso do dente se apresentar sintomático, os resultados dos testes de sensibilidade são negativos (falsos negativos até aos 3 meses), com extrusão do segmento coronal, radiopacidade na zona da linha da fratura, com sinais clínicos de periodontite ou abscesso associado à linha de fratura e o tratamento endodôntico é apropriado para o estado em que o desenvolvimento da raiz se encontrar.

1.3.8. Fratura alveolar

Esta fratura envolve o osso alveolar e pode-se estender para o osso adjacente. É habitual ocorrer mobilidade localizada e o deslocamento de vários dentes em simultâneo. Uma alteração ao nível do posicionamento oclusal do dente, devido ao desalinhamento provocado pela fratura do alvéolo é também usual. O resultado do teste de sensibilidade pulpar pode ser ou não positivo.

Radiograficamente, verificamos as linhas de fratura que podem ser visualizadas a qualquer nível, desde o osso até ao ápex radicular. Além da radiografia oclusal e da variação de angulação das radiografias, uma ortopantomografia também pode ser útil para ajudar a localizar a extensão e a posição das linhas de fratura no dente.

Tratamos esta lesão reposicionando o segmento deslocado e realizando splint. Se apresentar uma laceração gengival, suturar a zona, estabilizando o segmento durante 4 semanas.

O acompanhamento desta lesão é realizado, às 4 semanas com a remoção do splint e com a análise clínica e radiográfica da lesão. Às 6 a 8 semanas, 4 meses, 6 meses, 1 ano e 5 anos, com a análise através de exames de imagem e clinicamente. O dente apresenta resposta positiva aos testes de sensibilidade pulpar (hipótese de falsos negativos até aos 3 meses) e não apresenta sinais de periodontite apical. Na situação de o dente se apresentar sintomático, os resultados dos testes de sensibilidade são negativos (falsos negativos até aos 3 meses), com sinais de periodontite apical ou reabsorção radicular externa inflamatória e o tratamento endodôntico é apropriado para o estado em que o desenvolvimento da raiz se encontrar.

1.3.9. Concussão

É uma lesão em que o dente apresenta resposta positiva ao teste de percussão, não existindo alteração na sua posição na arcada e não apresenta mobilidade dentária. Os testes de sensibilidade são prováveis de apresentar resultados positivos, não se verificam alterações radiografando a lesão e não é necessário efetuar tratamento, devendo-se monitorizar a polpa pelo menos durante 1 ano.

O follow-up desta lesão é realizado, às 4 semanas, 6 a 8 semanas e 1 ano, analisando radiograficamente e através de observação clínica. Se o dente se apresentar assintomático, este tem resposta positiva aos testes de sensibilidade pulpar (falsos negativos até aos 3 meses), continuando a raiz a desenvolver-se em dentes imaturos e lâmina dura intacta. Se o dente se apresentar sintomático, os resultados dos testes de sensibilidade são negativos (falsos negativos até aos 3 meses), com sinais de periodontite apical, interrupção do desenvolvimento da raiz em dentes imaturos e o tratamento endodôntico é apropriado para o estado em que o desenvolvimento da raiz se encontrar.

1.3.10. Subluxação

Lesão em que o dente apresenta resposta positiva ao teste de percussão, não existindo alteração na sua posição na arcada, mas apresenta mobilidade dentária, podendo ocorrer sangramento proveniente do sulco gengival. Os testes de sensibilidade podem apresentar resultados negativos numa fase inicial, o que indica uma lesão parcial ao nível pulpar. A monitorização pulpar até determinação de um diagnóstico definitivo deve ser realizada, não se verificando alterações radiográficas.

Para tratar esta lesão, normalmente não é necessário executar qualquer procedimento, no entanto, um splint para estabilizar o dente pode ser usado para conforto do paciente durante 2 semanas.

O follow-up desta lesão é realizado, às 2 semanas com remoção do splint e com a análise clínica e radiográfica da lesão; às 4 semanas, 6 a 8 semanas, 6 meses e 1 ano, observando clinicamente e com exame radiográfico. O dente apresenta-se assintomático, com resposta positiva aos testes de sensibilidade pulpar (falsos negativos até aos 3 meses), continuação do desenvolvimento radicular em dentes imaturos e lâmina dura intacta. No caso do dente se apresentar sintomático, os resultados dos testes de sensibilidade são negativos (falsos negativos até aos 3 meses), há reabsorção externa inflamatória, interrupção do desenvolvimento da raiz em dentes imaturos e o tratamento endodôntico apropriado para o estadio de desenvolvimento radicular.

1.3.11. Luxação extrusiva

Lesão em que o dente se apresenta extruído e com uma mobilidade dentária elevada, os testes de sensibilidade pulpar normalmente apresentam resultados negativos, ao exame radiográfico verifica-se um aumento do espaço do ligamento periodontal apical.

Trata-se esta lesão reposicionando o dente cuidadosamente dentro do alvéolo e estabilização do dente durante 2 semanas através de splint. Nos dentes maduros, onde a necrose pulpar ocorre mais prematuramente ou se existirem sinais e sintomas que

indiquem que a polpa tanto de maduros como de dentes imaturos se começa a apresentar necrótica, o tratamento endodôntico dos canais é indicado.

O seguimento desta lesão é realizado, às 2 semanas com a remoção do splint e com a análise clínica e radiográfica da lesão, às 4 semanas, às 6 a 8 semanas, 6 meses, 1 ano e 5 anos, analisando clínica e radiograficamente a lesão. O dente apresenta-se assintomático, com sinais clínicos e radiográficos de um periodonto saudável, tem resposta positiva aos testes de sensibilidade pulpar (falsos negativos até aos 3 meses), a altura marginal do osso corresponde à altura visível radiograficamente após o reposicionamento e o desenvolvimento radicular continua em dentes imaturos. Se o dente apresentar sintomas e sinais radiográficos consistentes de periodontite, a resposta aos testes de sensibilidade será negativa (falsos negativos até aos 3 meses). Se ocorrer quebra da margem óssea, realizar splint por mais 3 a 4 semanas, há reabsorção radicular externa inflamatória e o tratamento endodôntico é apropriado para o estado em que o desenvolvimento da raiz se encontrar.

1.3.12. Luxação lateral

Apresenta-se como uma lesão em que o dente se apresenta desposicionado usualmente numa direcção palatina/lingual ou labial. O dente apresenta-se sem mobilidade e o teste à percussão normalmente apresenta um som metálico (anquilótico). Existe fractura do processo alveolar e os testes de sensibilidade pulpar normalmente apresentam resultados negativos.

Esta lesão é tratada através da reposição do dente, executando pressão digital e gentilmente reposicioná-lo para a sua posição original. O dente deve ser estabilizado por 4 semanas através da utilização de um splint. Monitorizar a polpa é recomendado. Se a polpa começar a ficar necrótica, o tratamento endodôntico dos canais é recomendado para prevenir a reabsorção da raiz.

O follow-up desta lesão é realizado, às 2 semanas com a análise clínica e radiográfica da lesão, às 4 semanas, com a remoção do splint e com a análise clínica e radiográfica da lesão. Às 6 a 8 semanas, 6 meses, 1 ano e 5 anos, analisando clínica e radiograficamente a lesão. O dente apresenta-se assintomático, com sinais clínicos e radiográficos de um

periodonto saudável, tem resposta positiva aos testes de sensibilidade pulpar (falsos negativos até aos 3 meses), a altura marginal do osso corresponde à altura visível radiograficamente após o reposicionamento e o desenvolvimento radicular continua em dentes imaturos. O dente apresenta-se com sintomas e sinais radiográficos consistentes de periodontite e tem resposta negativa aos testes de sensibilidade (falsos negativos até aos 3 meses). Se ocorrer quebra da margem óssea realizar splint por mais 3 a 4 semanas; há reabsorção radicular externa inflamatória e o tratamento endodôntico é apropriado para o estado em que o desenvolvimento da raiz se encontrar.

1.3.13. Luxação Intrusiva

Lesão em que o dente é intruído para o osso alveolar. O dente apresenta-se sem mobilidade e o teste de percussão, normalmente apresenta um som metálico (anquilótico). Os testes de sensibilidade pulpar, normalmente apresentam resultados negativos.

O espaço do ligamento periodontal na radiografia, pode encontrar-se ausente na sua totalidade ou apenas em parte da raiz do dente. A junção amelo-cementária está localizada mais apicalmente no dente intruído do que no dente adjacente que não está intruído, sendo que, por vezes, o limite apical do dente fica ao nível da superfície marginal óssea.

Se o dente apresentar formação incompleta da raiz, deve deixar-se erupcionar sem intervir. Se não ocorrer movimento durante algumas semanas, iniciar a reposição ortodôntica. Se o dente está intruído mais do que 7 mm, reposicionar o dente cirurgicamente ou ortodonticamente. Se o dente apresentar completa formação da raiz, deixar erupcionar sem intervir, se o dente estiver intruído menos de 3mm. Se não se verificar movimento após 2 a 4 semanas, reposicionar cirurgicamente ou ortodonticamente, antes que a anquilose se desenvolva. Se o dente estiver intruído entre 3 a 7 mm, reposicionar cirurgicamente ou ortodonticamente. Se o dente está intruído menos de 7 mm, reposicionar cirurgicamente.

No dente com formação completa da raiz, a polpa vai começar progressivamente a ficar necrótica. O tratamento endodôntico dos canais usando hidróxido de cálcio é recomendado e o tratamento deve começar 2 a 3 semanas depois do reposicionamento.

Assim que um dente intruído for estabilizado cirurgicamente ou ortodonticamente, deve ser estabilizado com um splint durante 4 semanas.

O follow-up desta lesão é realizado, às 2 semanas com a análise clínica e radiográfica da lesão, às 4 semanas com a remoção do splint e observando clínica e radiograficamente a lesão, às 6 a 8 semanas, 6 meses, 1 ano e 5 anos, analisando a lesão clinicamente e com recurso a exame radiográfico. Se o dente responde ao tratamento, este apresenta-se no local correto ou erupcionando, a lâmina dura encontra-se intacta, não existem sinais de reabsorção e continua o desenvolvimento radicular em dentes imaturos. Caso contrário, o dente apresenta-se anquilosado, com dor à percussão, sinais radiográficos de periodontite apical, podendo existir reabsorção externa da raiz com inflamação e o tratamento endodôntico é apropriado para o estadio de desenvolvimento radicular.

1.3.14. Avulsão

Consiste numa lesão em que o dente sai do seu alvéolo, podendo ser perdido ou não.

Em primeiro lugar, devemos manter o paciente calmo, procurar o dente e pegar-lhe pela coroa. Se o dente se apresentar com detritos, devemos lavá-lo debaixo de água corrente e em seguida reposicionar o mesmo. Assim que o dente se encontra na posição pretendida, o paciente morde uma compressa para manter o dente em posição, dirigindo-se a um médico dentista.

Se por alguma razão não for possível o reimplante do dente, deve-se colocar o dente num copo de leite e levar o paciente de imediato para a clínica dentária, o mais rapidamente possível. O dente pode ser transportado em boca, mantendo-o dentro do lábio ou da mucosa jugal, estando o paciente consciente. No caso de o paciente ser muito jovem, é preferível colocá-lo num recipiente de transporte, em soro fisiológico ou leite e dirigir-se a uma clínica dentária.

Tratamos esta lesão consoante a maturidade da raiz, ou seja, se o ápex se encontra aberto ou fechado e consoante a condição das células do ligamento periodontal, é importante, do ponto de vista clínico, classificar o dente avulsionado num dos seguintes 3 grupos, antes de começar o tratamento:

- As células do ligamento periodontal encontram-se viáveis – o dente foi reimplantado de imediato ou passado muito pouco tempo após a lesão.
- As células do ligamento periodontal encontram-se possivelmente viáveis, mas comprometidas – o dente foi guardado por menos de 60 minutos em leite ou saliva.
- As células do ligamento periodontal encontram-se sem viabilidade – o dente esteve fora do meio oral mais de 60 minutos ou esteve guardado num meio não apropriado.

Ápex Fechado

Para dentes com ápex fechado, se o dente foi reimplantado antes do paciente chegar à clínica, devemos limpar a área com soro fisiológico ou clorohexidina, suturar lacerações na gengiva se estas estiverem presentes, verificar a posição do dente reimplantado tanto clínica como radiograficamente, executar um splint durante 2 semanas e iniciar o tratamento endodôntico dos canais 7 a 10 dias depois do reimplante e antes da remoção do splint. Para dentes com ápex fechado, se o dente foi mantido em meio fisiológico e o tempo em que esteve fora do meio oral foi inferior a 60 minutos, devemos: limpar a superfície radicular e o forâmen apical com uma solução salina e assim remover detritos e células mortas da superfície radicular, administrar anestesia local, irrigar o alvéolo com a solução salina ou com clorohexidina, examinar o alvéolo e verificar que não existe fractura, reimplantar o dente devagar e aplicando pressão digital controlada, suturar lacerações gengivais se existirem, verificando o correto posicionamento radiograficamente, executar um splint durante 2 semanas e iniciar o tratamento endodôntico dos canais 7 a 10 dias depois do reimplante e antes da remoção do splint. Para dentes com ápex fechado, se o dente foi mantido fora do meio oral por mais de 60 minutos, poderá ocorrer anquilose, reabsorção da raiz e perda do dente.

Assim devemos num reimplante tardio seguir os seguintes passos: remover tecido mole não viável com compressa, tratamento endodôntico do dente que pode ser feito antes ou após o reimplante do dente, administrar anestesia local, irrigar o alvéolo com a solução salina, examinar o alvéolo e verificar que não existe fractura, reimplantar o dente, suturar lacerações gengivais se existirem, verificar a posição do dente reimplantado tanto clínica como radiograficamente, executar um splint durante 4 semanas. O dente apresenta-se

assintomático, com mobilidade dentária normal, sem sintomatologia à percussão, sem evidência radiográfica de reabsorção radicular e a lâmina dura apresenta-se normal, consideramos que o reimplante foi um sucesso.

Ápex Aberto

Para dentes com ápex aberto, se o dente foi reimplantado antes do paciente chegar à clínica devemos limpar a área com água ou clorexidina, suturar lacerações na gengiva se estas estiverem presentes, verificar a posição do dente reimplantado tanto clínica como radiograficamente e executar um splint durante 2 semanas. O objetivo de reimplantar dentes imaturos em crianças consiste em permitir a possibilidade de revascularização da polpa; se não ocorrer, o tratamento endodôntico pode ser recomendado. Para dentes com ápex aberto, se o dente foi mantido em meio fisiológico e o tempo em que esteve fora do meio oral foi inferior a 60 minutos devemos: limpar a superfície radicular e o forâmen apical com uma solução salina ou cloroheixidina, administrar anestesia local, examinar o alvéolo, remover o coágulo do alvéolo e reimplantar o dente devagar com pressão digital suave, suturar lacerações gengivais, especialmente no terço cervical, verificar a posição do dente reimplantado tanto clínica como radiograficamente e efectuar um splint durante 2 semanas. Para dentes com ápex aberto, se o dente foi mantido fora do meio oral por mais de 60 minutos, provavelmente o que irá acontecer é anquilose e reabsorção da raiz. Assim devemos num reimplante tardio seguir os seguintes passos: remover tecido mole não viável com compressa, tratamento endodôntico do dente que pode ser feito antes ou após o reimplante do dente, administrar anestesia local, remover o coágulo do alvéolo, reimplantar o dente devagar com ligeira pressão digital, suturar lacerações gengivais, se existirem, verificar a posição do dente reimplantado tanto clínica como radiograficamente e efetuar um splint durante 4 semanas.

Os pacientes devem seguir em ambos os casos algumas recomendações tais como: evitar a prática de desportos de contacto, dieta mole durante 2 semanas, lavar os dentes com uma escova suave e bochechar com clorexidina (0,1%) duas vezes por dia durante 1 semana.

O follow-up, em ambos os casos, deve ser: análise clínica e radiográfica após 4 semanas, 3 meses, 6 meses, 1 ano e anualmente até aos 5 anos.

II. Objectivos

1. Avaliar a existência de lesões dentárias traumáticas numa população escolar entre os 3-18 anos, praticantes de judo.
2. Verificar a probabilidade de ocorrência de lesões dentárias traumáticas, entre as principais projeções executadas na prática de judo.
3. Elaborar um folheto informativo preventivo para a comunidade escolar.

1. Hipóteses de estudo:

1. Existem lesões dentárias traumáticas associadas à prática de judo.
2. As lesões dentárias traumáticas decorrentes da prática deste desporto são mais frequentes até aos 12 anos.

III. Materiais e Métodos

1. Caracterização do Estudo

Estudo piloto transversal observacional com o objetivo de avaliar a existência de lesões dentárias traumáticas numa população escolar entre os 3-18 anos, praticantes de judo.

2. Caracterização da Amostra

A amostra inicial era de 62 crianças, no entanto, só foram autorizadas a participar no estudo 44 crianças do sexo masculino, praticantes de judo, com idades compreendidas entre os 4-13 anos, observados no Colégio do Sagrado Coração De Maria.

3. Critérios de Inclusão

Foram incluídos no estudo os alunos do Colégio Sagrado Coração de Maria, praticantes de judo, com idades compreendidas entre os 3 e os 18 anos.

4. Critérios de Exclusão

Foram excluídos do estudo todos os alunos que tinham alterações psicossomáticas, alterações crânio faciais, tinham maloclusão ou cujos consentimentos informados não foram assinados.

5. Considerações Éticas

O estudo foi submetido e aprovado pela Comissão Científica e pela Comissão de Ética da Egas Moniz Cooperativa de Ensino Superior, CRL (Anexo III). Os dados dos praticantes

de judo, foram recolhidos através de questionário, sendo atribuídos números aos questionários para organização da análise dos dados. Para a realização deste estudo foi obtida uma autorização por parte do Colégio do Sagrado Coração de Maria de modo a poder utilizar as suas instalações para a recolha dos dados (Anexo I).

Foi pedido aos pais/encarregados de educação a assinatura do Consentimento Informado do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz (Anexo II), de modo a autorizar a participação dos praticantes de judo neste estudo, uma vez que todos eles eram menores de idade.

6. Local do Estudo

O estudo foi realizado no Colégio do Sagrado Coração de Maria – Avenida Manuel da Maia, nº2 1000-201 Lisboa.

7. Metodologia

Foram usados para a realização deste estudo kits de observação, luvas e máscaras descartáveis.

Este estudo foi realizado através da observação de cada criança, sob luz natural, registando-se os dados recolhidos em ficha própria. A observação foi realizada por um só observador sendo a calibragem efectuada através da observação a cada 10 crianças efectuada em data posterior.

A observação dos praticantes de judo decorreu entre o dia 15 de maio e o dia 7 de junho, no ginásio do Colégio do Sagrado Coração de Maria, onde através de questionário e de observação intra-oral foram recolhidos os seguintes dados:

Idade do praticante, **Género**, **Peso** em Kg, **Altura** em metros, **Ano de escolaridade** (sala dos 4 anos até ao 7 ano), **Configuração craniofacial** (mesofacial, dolicofacial ou braquifacial), **Assimetrias Faciais** (definidas como alterações à conformação facial); (Carlini & Gomes, 2005); **Prognatismo** - projecção para a frente da mandíbula, a retrusão

da maxila, ou ambos, (Bial, 2012b); **Retrognatismo** - projecção para trás da mandíbula, avanço da maxila ou ambos (Bial, 2012b); **Mordida aberta anterior** - definida como um distúrbio oclusal vertical, sendo normalmente associada a alterações ântero-posteriores; (Uslu-Akcam, 2017); **Mordida aberta posterior direita** - entre o 1º e 4º quadrante não existe contacto interoclusal entre os prés molares e molares da dentição definitiva ou entre os prés molares e molares da dentição decídua superiores e inferiores; **Mordida aberta posterior esquerda** - o mesmo que à direita só que entre o 2º e 3º Quadrante; **Overjet** - vestibularização dos incisivos superiores em relação aos incisivos inferiores; (Ferreira, 2002); **Overbite** - uma sobreposição dos dentes superiores sobre os inferiores na região incisal; (Ferreira, 2002); **Apinhamento** - definido como a falta de espaço existente na arcada dentária o que leva a que os dentes se aproximem e sobreponham; (Ferreira, 2002); **Microdontia** - dentes de tamanho mais reduzido que o normal; **Macrodontia** - dentes de tamanho aumentado em relação ao normal; **Agénésia** - anomalia de desenvolvimento mais comum, frequentemente associada a distúrbios no desenvolvimento dentário e na sua maturação; (Medina et al., 2016); **Fissura labial palatina** - a anomalia congénita da face mais comum. Consiste numa anomalia do lábio e do palato, por desoclusão facial localizada na linha média da face; (Bial, 2012a; Dixon et al., 2011). **Fratura incompleta de esmalte** (na dentição decídua define-se como uma fratura incompleta de esmalte sem perda de estrutura dentária; na dentição definitiva define-se como fratura sem abranger a totalidade do esmalte, sem perda de estrutura dentária e sem dor à percussão.) **Fratura coronária de esmalte** - na dentição decídua define-se como uma fratura que envolve o esmalte dentário, na dentição definitiva define-se como fratura completa do esmalte dentário; **Fratura coronária de esmalte e dentina** - na dentição decídua define-se como fratura que envolve o esmalte e a dentina, sem exposição da polpa; na dentição definitiva define-se como uma fratura restrita ao esmalte e dentina com perda de estrutura dentária mas sem exposição pulpar; **Fratura coronária esmalte-dentina e polpa** na dentição decídua define-se como: fratura que envolve o esmalte a dentina e que apresenta exposição pulpar; na dentição definitiva define-se como: fratura que envolve esmalte e dentina e em que se verifica perda de estrutura dentária e exposição pulpar; **Fratura coronoradicular (sem envolvimento pulpar)** – na dentição decídua define-se como: fratura que envolve o esmalte a dentina e estrutura radicular: a polpa pode ou não estar exposta; na dentição definitiva define-se como: fratura que envolve esmalte, dentina e cemento e em que se verifica perda de estrutura dentária, mas sem exposição pulpar); **Fratura coronoradicular (com envolvimento pulpar)** – dentição decídua define-se

como: fratura que envolve o esmalte a dentina e a polpa está exposta; na dentição definitiva define-se como uma fratura que envolve esmalte, dentina e cemento e em que se verifica exposição pulpar; **Fratura Radicular** - na dentição decídua define-se como uma fratura em que o fragmento coronal pode ter mobilidade e pode estar deslocado da sua posição; na dentição definitiva define-se como fratura em que o segmento coronal pode apresentar mobilidade e pode apresentar-se fora da sua posição normal; **Fratura Alveolar** – na dentição decídua define-se como fratura que envolve o osso alveolar e que se pode estender para o osso adjacente; na dentição definitiva define-se como fratura que envolve o osso alveolar e que se pode estender para o osso adjacente; (International Association of Dental Traumatology Dental Trauma Guidelines, 2012); **Fratura mandibular** - depende da força e da direcção do traumatismo e pode ocorrer no côndilo, ramo, ângulo, corpo, sínfise e alveolar. (Hupp, R.James; Ellis Edward, Tucker, 2014); **Abrasão** - pode ser definida como a perda de tecido duro dentário, por exemplo, através da repetição da escovagem dos dentes com força exagerada; (West & Joiner, 2014) **Erosão** - define-se como a perda da estrutura mineralizada do dente, através da presença, no meio intra-oral, de diversos agentes ácidos; (Dugmore & Rock, 2004) **Abfração** - perda de estrutura dentária, principalmente na zona cervical, que pode ocorrer devido à normal função dentária ou devido a uma parafunção que leva ao desgaste; (Grippio et al., 2012; Lee et al., n.d.; Silva et al., 2013); **Hematoma** - define-se, como colecção de sangue num tecido, resultante de um traumatismo com rotura de vasos sanguíneos. (Fonseca et al., 2012); **Concussão** – na dentição decídua define-se como fratura em que o dente apresenta resultado positivo no teste à percussão, apresenta mobilidade dentária normal e sem sangramento sulcular; na dentição definitiva define-se como lesão em que o dente apresenta resposta positiva ao teste de percussão, não existindo alteração na sua posição na arcada e não apresenta mobilidade dentária. Os testes de sensibilidade são prováveis de apresentar resultados positivos; **Subluxação** - na dentição decídua define-se como lesão em que o dente apresenta mobilidade dentária aumentada, mas não se encontra desposicionado. Pode ocorrer sangramento proveniente do sulco gengival; na dentição definitiva define-se como uma lesão em que o dente apresenta resposta positiva ao teste de percussão, não existindo alteração na sua posição na arcada mas apresenta mobilidade dentária. Pode ocorrer sangramento proveniente do sulco gengival; **Luxação Extrusiva** – na dentição decídua define-se como uma lesão em que o dente apresenta um deslocamento parcial para fora do alvéolo. O dente encontra-se extruído e pode apresentar

mobilidade dentária bastante aumentada; na dentição definitiva define-se como uma lesão na qual o dente apresenta-se extruído e com uma mobilidade dentária elevada. Os testes de sensibilidade pulpar normalmente apresentam resultados negativos; **Luxação Lateral** - na dentição decídua define-se como uma lesão em que o dente apresenta um deslocamento normalmente em direcção a lingual/palatino ou para vestibular; na dentição definitiva define-se como uma lesão em que o dente se apresenta desposicionado usualmente numa direcção palatina/lingual ou labial. O dente apresenta-se sem mobilidade e o teste à percussão normalmente apresenta um som metálico (anquilótico). Existe fratura do processo alveolar e os testes de sensibilidade pulpar normalmente apresentam resultados negativos; **Luxação Intrusiva** - na dentição decídua define-se como uma lesão em que o dente normalmente desloca-se através da tábua óssea do osso vestibular ou pode exercer pressão sobre o gérmen dentário que aloja o dente permanente; na dentição definitiva define-se como uma lesão em que o dente é intruído para o osso alveolar. O dente apresenta-se sem mobilidade e o teste de percussão o teste à percussão normalmente apresenta um som metálico (anquilótico). Os testes de sensibilidade pulpar normalmente apresentam resultados negativos; **Avulsão** – na dentição decídua define-se como uma lesão em que o dente se encontra completamente fora do alvéolo; na dentição definitiva define-se como uma lesão em que existe perda do dente. (International Association of Dental Traumatology Dental Trauma Guidelines, 2012)

8. Método Estatístico

A análise estatística foi efetuada através do Programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 24.0 para Windows. Foi efetuada uma análise estatística descritiva dos dados através de tabelas de referência cruzada.

IV. Resultados

1. Caracterização da Amostra por Idade

A amostra inicial era constituída por 62 crianças, no entanto, só foram autorizadas a participar 44 crianças do sexo masculino.

No gráfico da Figura 1, podemos verificar a distribuição da amostra por idade. 52,3 % dos participantes tinham idades compreendidas entre 6 e 13 anos ($n=23$) e 47,7 % ($n=21$) tinham idades compreendidas entre os 4 e os 6 anos.

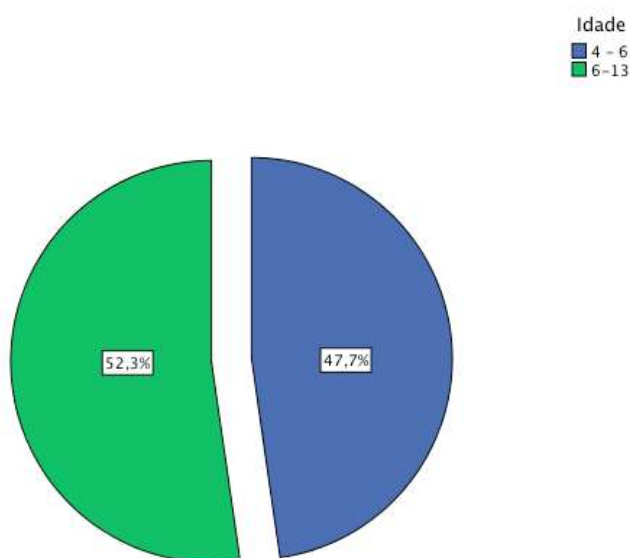


Figura 1 - Caracterização da amostra por idade

2. Caracterização da Amostra segundo Configuração Craniofacial

No gráfico da Figura 2, podemos verificar a distribuição da amostra segundo a configuração craniofacial dos praticantes de judo. Verifica-se que 81,8 % apresentavam uma configuração mesofacial, 9,1% apresentavam uma configuração braquifacial e também 9,1 % apresentavam uma configuração dolicofacial.

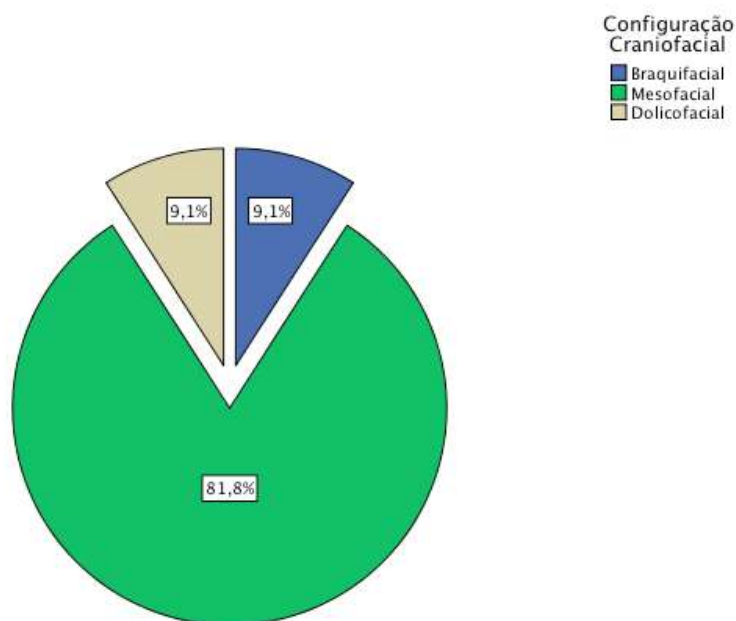


Figura 2 - Configuração Craniofacial

3. Caracterização da Amostra segundo Prevalência de Lesões Dentárias Traumáticas

Quando foi analisada a prevalência da fratura incompleta de esmalte na população em estudo, verificou-se que dos 44 indivíduos participantes, 7 (15.9%), apresentaram fratura incompleta de esmalte. Dos praticantes de judo que apresentaram fratura incompleta de esmalte, 4 (9.1 %), tinham idades compreendidas entre os 4 e os 6 anos e 3 (6,8%), tinham idades compreendidas entre os 6 e os 13 anos (Tabela 1).

			Idade		Total
			4 - 6	6-13	
Fractura Incompleta de Esmalte	Sim	n	4	3	7
		% Total	9,1%	6,8%	15,9%
	Não	n	17	20	37
		% Total	38,6%	45,5%	84,1%
Total	n		21	23	44
	% Total		47,7%	52,3%	100,0%

Tabela 1 - Prevalência da Fratura Incompleta de Esmalte

Na Tabela 2, podemos analisar a prevalência da fratura coronária de esmalte e dentina.

Apenas 2 indivíduos (4,5%), com idades compreendidas entre os 6 e os 13 anos, apresentaram fratura coronária de esmalte e dentina.

			Idade		Total
			4 - 6	6-13	
Fractura coronária de esmalte e dentina	Sim	n	0	2	2
		% Total	0,0%	4,5%	4,5%
	Não	n	21	21	42
		% Total	47,7%	47,7%	95,5%
Total	n		21	23	44
	% Total		47,7%	52,3%	100,0%

Tabela 2- Prevalência da Fratura Coronária de Esmalte e Dentina

Quando foi estudada a prevalência da fratura coronária de esmalte e dentina, pudemos verificar que em apenas 1 praticante de judo (2,3%), com idade compreendida entre os 6 e 13 anos, se verificou a presença de uma fratura coronária de esmalte-dentina e polpa (Tabela 3).

			Idade		Total
			4 - 6	6-13	
Fractura coronária de esmalte dentina e polpa	Sim	n	0	1	1
		% Total	0,0%	2,3%	2,3%
	Não	n	21	22	43
		% Total	47,7%	50,0%	97,7%
Total	n		21	23	44
	% Total		47,7%	52,3%	100,0%

Tabela 3 - Prevalência da Fratura coronária de esmalte-dentina e polpa

Na Tabela 4, podemos analisar a prevalência de abrasão. Dos 44 judocas da amostra, 10 (22,7%) manifestaram a presença de abrasão. Dos judocas que apresentaram a presença de abrasão, 3(6,8%) tinham idades compreendidas entre os 4 e os 6 anos e 7 (15,9%), tinham idades compreendidas entre os 6 e os 13 anos.

			Idade		Total
			4 – 6	6–13	
Abrasão	Sim	n	3	7	10
		% Total	6,8%	15,9%	22,7%
	Não	n	18	16	34
		% Total	40,9%	36,4%	77,3%
Total		n	21	23	44
		% Total	47,7%	52,3%	100,0%

Tabela 4 - Prevalência de Abrasão

Quando analisada a prevalência de hematoma, pudemos verificar que apenas 1 praticante de judo (2,3%), com idade compreendida entre os 6 e os 13 anos, apresentou um hematoma. (Tabela 5).

			Idade		Total
			4 – 6	6–13	
Hematoma	Sim	n	0	1	1
		% Total	0,0%	2,3%	2,3%
	Não	n	21	22	43
		% Total	47,7%	50,0%	97,7%
Total		n	21	23	44
		% Total	47,7%	52,3%	100,0%

Tabela 5 - Prevalência de Hematoma

Na Tabela 6, podemos analisar a prevalência de concussão. Verificou-se que apenas 5 indivíduos (11,4%), apresentaram concussão. Desses 5 indivíduos, 2 (4,5%), tinham idades compreendidas entre os 4 e os 6 anos e 3 (6,8%), tinham idades compreendidas entre os 6 e os 13 anos.

			Idade		
			4 - 6	6-13	Total
Concussão	Sim	n	2	3	5
		% Total	4,5%	6,8%	11,4%
	Não	n	19	20	39
		% Total	43,2%	45,5%	88,6%
Total		n	21	23	44
		% Total	47,7%	52,3%	100,0%

Tabela 6 – Prevalência de Concussão

Quando avaliámos a prevalência de subluxação, pudemos verificar que apenas 4 praticantes de judo (9,1%), apresentaram subluxação. Dos praticantes de judo afetados com subluxação, apenas 1 (2,3%), tinha idade compreendida entre os 4 e os 6 anos e 3 (6,8%), tinham idades compreendidas entre os 6 e os 13 anos (Tabela 7).

			Idade		
			4 – 6	6-13	Total
Subluxação	Sim	n	1	3	4
		% Total	2,3%	6,8%	9,1%
	Não	n	20	20	40
		% Total	45,5%	45,5%	90,9%
Total		n	21	23	44
		% Total	47,7%	52,3%	100,0%

Tabela 7 - Prevalência de Subluxação

Na Tabela 8, podemos analisar a prevalência de avulsão. Verificou-se que apenas 1 judoca (2,3%), com idade compreendida entre os 4 e os 6 anos, apresentou avulsão.

			Idade		
			4 - 6	6-13	Total
Avulsão	Sim	n	1	0	1
		% Total	2,3%	0,0%	2,3%
	Não	n	20	23	43
		% Total	45,5%	52,3%	97,7%
Total		n	21	23	44
		% Total	47,7%	52,3%	100,0%

Tabela 8 - Prevalência de Avulsão

Analisando todos os dados das tabelas, a fractura incompleta de esmalte nos indivíduos com idades compreendidas entre os 4 e 6 anos ($n=4$), foi a fractura mais prevalente nesta faixa etária.

Nos indivíduos com idades compreendidas entre os 6 e 13 anos ($n=7$), a abrasão foi a lesão mais prevalente nesta faixa etária.

De referir ainda que das restantes tipologias de lesão: Fratura coronária de esmalte; Fratura coronoradicular (sem envolvimento pulpar); Fratura coronoradicular (com envolvimento pulpar); Fratura radicular; Fratura alveolar; Fratura mandibular; Erosão; Abfração; Luxação Extrusiva; Luxação Lateral e Luxação Intrusiva por não terem ocorrido qualquer uma destas lesões ($n=0$), não se executaram tabelas de referência cruzada para análise dos dados.

Não foi encontrada relevância estatística provavelmente devido ao tamanho reduzido da amostra.

V. Discussão

A Medicina Dentária Desportiva é uma das mais recentes áreas de estudo, inserida dentro da Medicina Dentária. Esta inclui a prevenção e o controlo das lesões dentárias traumáticas, tendo o Médico Dentista um papel muito importante, na prevenção, diagnóstico e tratamento destas lesões. (Tuna & Ozel, 2014)

A interação entre a Medicina Dentária e o desporto é muito importante. Uma ótima saúde oral pode contribuir para um aumento do rendimento desportivo do atleta. Sendo a Medicina Dentária Desportiva uma área ainda pouco explorada, uma vez que não está incluída nos programas de especialização dos Médicos Dentistas, percebemos que esta é uma área importante, em desenvolvimento e que deve ser cada vez mais estudada. (Soares, Paulo; Tolentino Andrea; Machado, Alexandre; Dias, Reinaldo; Coto, 2014)

A prática de AMM, (Artes Marciais Mistas), onde se inclui o judo, tem vindo a aumentar a sua popularidade nos últimos anos, um pouco por todo o mundo, sobretudo desde que se tornou uma modalidade olímpica (Caine, Dennis; Harmer, Peter; Schiff, 2010; Jensen, Maciel, Petrigliano, Rodriguez, & Brooks, 2016).

Devido ao aumento do número de praticantes deste desporto de combate, tem sido dada maior atenção às lesões associadas a esta prática desportiva (Jensen et al., 2016).

Anualmente, aproximadamente 40 % dos adolescentes praticantes de desporto têm de receber algum tratamento, devido a lesões relacionadas com a prática desportiva (Pickett et al., 2005).

As lesões orais são comuns em atletas praticantes de desportos de combate e artes marciais, sendo as lesões dentárias traumáticas comuns em 20% dos adolescentes e crianças (Aldrigui, Jabbar, Bonecker, Braga, & Wanderley, 2014; Motamedi et al., 2010).

Pelo exposto, as lesões dentárias traumáticas e o judo como desporto, têm vindo a ser mais estudadas nos últimos anos, o que demonstra uma crescente importância deste tema para a comunidade científica.

No estudo realizado por Biagi, Cardarelli, Butti, & Salvato, (2010), demonstrou-se que em 8.5% dos casos, numa amostra de 200 crianças, ocorreu um trauma dentário durante a prática de artes marciais. Segundo Cavalcanti et al., (2012), numa amostra de 85

praticantes de desportos de luta, incluindo o judo, 16,5% dos praticantes, todos do sexo masculino, evidenciaram trauma dentário. Segundo Bastida, Flausino Rodrigo Aparecido, Queiroz, Hayacibara, & Terada, (2010), numa amostra de 81 praticantes de artes marciais, incluindo o judo, apenas 3% dos praticantes sofreram algum trauma dentário durante a prática desportiva. O nosso estudo determinou que a prevalência de lesões associadas à prática de judo foi nula, numa amostra de 44 crianças. Podemos assim concluir que a presença de trauma dentário associado à prática desportiva tem uma prevalência reduzida. No entanto, é importante referir que a variação de percentagem de praticantes de judo afetados por lesões dentárias traumáticas está relacionada com a diferença apresentada no tamanho da amostra.

Segundo, Shirani et al., (2010), numa amostra de 120 indivíduos praticantes de desportos de combate, 95 apresentaram pelo menos uma lesão traumática na face, em que foi necessária assistência médica. O estudo concluiu também que as fraturas dentárias foram a lesão dentária traumática mais encontrada representando 59.7 % dos casos observados. Segundo Andrade et al., 2013, numa amostra de 120 atletas, 57 deles demonstraram prevalência de trauma oral, sendo que em 75% dos casos o desporto com maior prevalência de trauma oral foi o judo. A lesão dentária traumática mais comum entre os atletas foi a fratura de esmalte e os dentes mais afetados foram os incisivos centrais superiores.

Segundo Martins, Marinho, Conceição Manso, Colares, & Casimiro De Andrade, (2013), a prevalência de trauma dentário encontrado numa população entre os 15 e os 19 anos foi de 44,2%. A principal fratura encontrada foi a fratura de esmalte. Os vários estudos realizados por Andrade et al., (2013); Martins et al., (2013); Shirani et al., (2010), apoiam a teoria de que a fratura mais encontrada em praticantes de desportos de combate é a fratura de esmalte. Estes resultados estão de acordo com os resultados do nosso estudo, uma vez que na faixa etária de idades compreendidas entre os 4 e os 6 anos a fratura incompleta de esmalte foi a lesão mais prevalente. Tal como Andrade et al.,(2013), também se verificou no nosso estudo que os dentes mais afetados foram os incisivos centrais maxilares.

No estudo de Zaleckiene et al., (2014), na dentição decídua são prevalentes as lesões de subluxação e avulsão e na dentição permanente as fraturas de esmalte e dentina. O nosso estudo está de acordo com este, na medida em que, as fraturas de esmalte e dentina foram

mais prevalentes na dentição permanente, a avulsão foi também mais prevalente na dentição decídua, ao contrário da subluxação que teve maior prevalência na dentição definitiva.

Segundo Azami-Aghdash et al., (2015) a tipologia de trauma dentário mais encontrada foi a fratura de esmalte (54.2%) seguida da fratura da dentina (17.6%) e em (7.7%) dos casos fraturas dentárias envolvendo a polpa. Este estudo não corrobora o nosso uma vez que fraturas dentárias envolvendo a polpa só foram encontradas em 2,3% dos casos observados e quanto à fratura envolvendo a dentina apenas 4,5% dos casos tiveram envolvimento dentinário.

De Amorim, Da Costa, & Estrela, (2011), estudou 325 casos de lesões dentárias traumáticas observadas na dentição decídua, sendo que 166 casos foram de subluxação, 54 casos de fratura coronária de esmalte, 31 de avulsão, 18 de concussão, 16 de fratura coronária de esmalte e dentina, 10 de fratura coronária de esmalte dentina e polpa. Comparando com o nosso estudo concluímos que nos casos da fratura coronária de esmalte dentina e polpa, fratura de esmalte e dentina, concussão e subluxação, todas estas lesões foram mais prevalentes na dentição decídua o que contraria o nosso estudo no qual estas lesões foram mais prevalentes na dentição definitiva.

Segundo Sandalli, Cildir, & Guler, (2005), que estudou 92 pacientes, na dentição decídua, a subluxação foi observada em 5,8%, dos casos, a fratura incompleta de esmalte em 21,4% e a fratura com envolvimento pulpar em 14.5%, na dentição permanente a subluxação não foi observada, a fratura incompleta de esmalte em 37,3% dos casos e a fratura com envolvimento pulpar em 12%. Comparando com o nosso estudo, podemos inferir que a subluxação, a fratura incompleta de esmalte e a fratura com envolvimento pulpar foram mais prevalentes na dentição decídua, o que contraria o nosso estudo uma vez que na dentição decídua apenas a fratura incompleta de esmalte teve mais prevalência na dentição decídua.

No estudo de Ziaee, Shobbar, Lotfian, & Ahmadinejad, (2015) que analisou a tipologia de lesões em praticantes de karatê, concluiu que o hematoma foi a lesão mais prevalente em 64% dos casos. Estes resultados são contrários ao nosso estudo no qual se verificou apenas uma prevalência de 2,3%. No estudo de Altarriba-Bartes et al., (2014), que analisou atletas praticantes de taekwondo, conclui que a lesão mais prevalente foi o

hematoma. O nosso estudo contraria este uma vez que a prevalência de hematoma foi de apenas 2,3%.

O estudo de Ogunyinka, Dosumu, & Otuyemi, (2001), a prevalência de abrasão entre uma população de estudantes entre os 12 e 18 anos foi de 2,27%. Este valor é bastante diferente do encontrado no nosso estudo, uma vez que a percentagem de abrasão encontrada foi de 22.7%. Segundo Al-Zarea, (2012), numa população de 400 pacientes que apresentavam desgaste dentário, 15% evidenciaram abrasão. Comparando com o nosso estudo percebe-se que este valor é semelhante ao evidenciado no nosso estudo que foi de 22,7%.

Vidovic, Bursac, Skrinjaric, Glavina, & Gorseta, (2015), numa amostra de 484 atletas praticantes de taekwondo, evidenciou que 21% dos praticantes teve uma lesão oro facial. 20% dos atletas teve uma ou mais lesões dentárias traumáticas. Segundo o estudo de Shirani, et al., 2010, com 120 praticantes de 4 desportos de combate, (boxe, taekwondo, kickboxing e Muay Thai), 53 praticantes experienciaram trauma dentário. Dos 53 atletas, foram os praticantes de kickboxing que manifestaram uma maior taxa de traumatismos dentários, correspondendo a 66.7%. Analisando os estudos de Vidovic, 2015, e Shirani et al, 2010, podemos concluir que o kickboxing apresenta uma maior taxa de traumatismos dentários do que o taekwondo. Comparando estes estudos com o nosso podemos concluir que tanto o taekwondo como o kickboxing apresentam maior taxa de traumatismos dentários do que o judo.

Num estudo realizado na Índia, por G. Singh et al., (2014), com 1105 estudantes, a percentagem de indivíduos afetados por lesões dentárias traumáticas, comparando com vários desportos de combate foi: no Judo, em 16 praticantes, 5 experienciaram lesões dentárias traumáticas, o que corresponde a 31,25 %; no karaté, em 8 praticantes, 3 experienciaram lesões dentárias traumáticas, o que corresponde a 37,5%; no taekwondo, em 9 praticantes, 5 experienciaram lesões dentárias traumáticas, o que corresponde a 55,5%. Podemos concluir que neste estudo, a taxa de lesões dentárias traumáticas é semelhante entre o judo e o karaté; o taekwondo apresenta uma taxa de lesões dentárias traumáticas superior ao judo e o karaté.

O estudo de Gundeep, S, et al, (2014), com 1105 estudantes demonstrou uma prevalência de lesões dentárias traumáticas associadas à prática de judo de 31,25 %. Comparando

com o estudo realizado por (Hegde & Agrawal, 2017), com 3012 crianças entre os 9 e os 14 anos, na qual a prevalência de lesões dentárias traumáticas foi de apenas 7,3%, podemos concluir que crianças que praticam judo têm maior prevalência de trauma dentário. Comparando com o nosso estudo, não se confirma esta fact, uma vez não ocorreram traumas associados à prática de judo. Contudo, devemos considerar o tamanho reduzido da nossa amostra.

Segundo, Tuna & Ozel, (2014), o fator mais importante para a prevenção das lesões dentárias traumáticas no desporto é a utilização de goteiras e de capacetes por parte dos praticantes de modo a protegerem-se e assim evitar a ocorrência destas lesões. Neste estudo chegámos à mesma conclusão, pelo que se recomenda a utilização de goteiras e capacetes de proteção por parte dos praticantes de judo, de modo a prevenir a ocorrência de uma lesão dentária traumática.

Segundo, Young, Macias, & Stephens, (2015), a utilização de goteiras tem vários objectivos, tais como: a absorção de energia do impacto do golpe aplicado pelo outro praticante de desporto, permite reduzir e prevenir as lesões dentárias traumáticas nos dentes e maxilares; maior proteção para os tecidos moles da cavidade oral o que ajuda a diminuir a taxa de lesões orais e de laceração dos lábios e ainda fornece maior suporte para os espaços edêntulos, o que permite uma proteção para estes locais que caso não fosse usada a goteira teriam um risco maior de poder sofrer uma lesão traumática. Por estas razões, a utilização de goteiras por parte dos praticantes de judo torna-se imperativa, uma vez que permite uma diminuição do impacto da possível lesão dentária traumática no praticante, bem como assegura uma maior proteção tanto para a cavidade oral como para os tecidos adjacentes.

A Realização de parcerias entre os Médicos Dentistas e os Estabelecimentos de Ensino, é também muito importante, de modo a sensibilizar os Encarregados de Educação, os Alunos, os Treinadores e restante comunidade escolar para a prevenção destas lesões e permitir o acompanhamento dos atletas praticantes de artes marciais de uma forma mais presente e regular por parte de Médicos Dentistas, o que permitiria uma redução na prevalência de lesões dentárias traumáticas em jovens praticantes.

VI. Conclusão

O judo é uma modalidade em crescimento em Portugal, razão pela qual achamos que este estudo piloto pode marcar um virar de página no âmbito da Medicina Dentária Desportiva. Com a realização de mais estudos, sobre o judo e sobre lesões traumáticas dentárias, com uma maior amostragem, poderemos obter protocolos de atuação para a prevenção de lesões dentárias traumáticas no judo. A relação entre o judo e as diversas artes marciais no âmbito das lesões dentárias traumáticas, também deve ser uma área a estudar de modo a podermos comparar e perceber qual a arte marcial que apresenta maior prevalência de lesões dentárias traumáticas. A realização de estudos em academias, centros de treino de alto rendimento e clubes permitiria ter uma evidência mais clarificada sobre a prevalência a nível nacional de lesões dentárias traumáticas, em praticantes de judo.

As lesões dentárias traumáticas que se verificaram neste estudo foram fratura incompleta de esmalte, fratura coronária de esmalte e dentina, fratura coronária de esmalte-dentina e polpa, abrasão, hematoma, concussão, subluxação e avulsão, por isso podemos concluir que, a nossa primeira hipótese de estudo, não foi confirmada uma vez que estas lesões tiveram origem em quedas e acidentes não decorrentes da prática do judo. Pela mesma razão, também não conseguimos confirmar a, nossa segunda hipótese de estudo, julgamos que devido ao reduzido tamanho da amostra.

Perspetivas Futuras

Considerando os resultados obtidos neste Estudo Piloto, devido à escassa informação sobre o nosso tema, julgamos ser importante realizar outros estudos, envolvendo maior número de desportistas. No entanto, esperamos que o folheto informativo desenvolvido contribua para a prevenção da ocorrência destas lesões através da informação a atletas, pais, treinadores e professores, associado à recomendação de protetores bucais durante a prática deste desporto.

VII. Bibliografia

- Al-Salehi, S. K. (2014). Restorative Management of Intrinsic and Extrinsic Dental Erosion. *Journal of Indian Prosthodontist Society*, 14(December), 215–221. <https://doi.org/10.1007/s13191-013-0274-6>
- Al-Zarea, B. K. (2012). Tooth surface loss and associated risk factors in northern saudi arabia. *ISRN Dentistry*, 2012, 161565. <https://doi.org/10.5402/2012/161565>
- Aldrigui, J. M., Jabbar, N. S., Bonecker, M., Braga, M. M., & Wanderley, M. T. (2014). Trends and associated factors in prevalence of dental trauma in Latin America and Caribbean: a systematic review and meta-analysis. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 42(1), 30–42. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12053>
- Altarriba-Bartes, A., Drobic, F., Til, L., Malliaropoulos, N., Montoro, J. B., & Iurtia, A. (2014). Epidemiology of injuries in elite taekwondo athletes: two Olympic periods cross-sectional retrospective study. *BMJ Open*, 4(2), e004605. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2013-004605>
- Andersson, L. (2013). Epidemiology of traumatic dental injuries. *Journal of Endodontics*, 39(3 SUPPL.), S2–S5. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2012.11.021>
- Andrade, R. A., Modesto, A., Evans, P. L. S., Almeida, A. L. S., de Jesus Rodrigues da Silva, J., Guedes, A. M. L., Tinoco, E. M. B. (2013). Prevalence of oral trauma in Para-Pan American Games athletes. *Dental Traumatology*, 29(4), 280–284. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2012.01174.x>
- Azami-Aghdash, S., Ebadifard Azar, F., Pournaghi Azar, F., Rezapour, A., Moradi-Joo, M., Moosavi, A., & Ghertasi Oskouei, S. (2015). Prevalence, etiology, and types of dental trauma in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*, 29(4), 234. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26793672>
- Bastida, E. M., Flausino Rodrigo Aparecido, P., Queiroz, A. F., Hayacibara, M. F., & Terada, R. S. S. (2010). Prevalência do uso de protetores bucais em praticantes de artes marciais de um município do Paraná TT - The prevalent use of mouthguards by martial artsÆ practitioners in a city in the state of Paraná. *Rev Bras Odontol*,

- 67(2), 194–198. Retrieved from <http://revista.aborj.org.br/index.php/rbo/article/view/192/187%5Cnhttp://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bbo-34992>
- Berti, G. O., Hesse, D., Bonifácio, C. C., Raggio, D. P., & Bonecker, M. J. S. (2015). Epidemiological study of traumatic dental injuries in 5- to 6-year-old Brazilian children. *Brazilian Oral Research*, 29(1), 1–6. <https://doi.org/10.1590/1807-3107BOR-2015.vol29.0103>
- Biagi, R., Cardarelli, F., Butti, A. C., & Salvato, A. (2010). Sports-related dental injuries: knowledge of first aid and mouthguard use in a sample of Italian children and youngsters. *European Journal of Paediatric Dentistry: Official Journal of European Academy of Paediatric Dentistry*, 11(2), 66–70. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20635839>
- Bial. (2012a). *Medical Dictionary for the Dental Professions Vol.I* (Second). Philadelphia: Julie K. Stegman.
- Bial. (2012b). *Medical Dictionary for the Dental Professions Vol.II* (Second). Philadelphia: Julie K. Stegman.
- Caine, Dennis; Harmer, Peter; Schiff, M. (2010). *Epidemiology of Injuries in Olympic Sports*. Chichester: Blackweel Publishing.
- Canoglu, E., Canoglu, H., Aktas, A., & Cehreli, Z. C. (2012). Isolated bilateral macrodontia of mandibular second premolars: A case report. *European Journal of Dentistry*, 6(3), 330–4. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22904663>
- Carlini, J. L., & Gomes, K. U. (2005). Diagnóstico e tratamento das assimetrias dentofaciais. *Revista Dental Press de Ortodontia E Ortopedia Facial*, 10(1), 18–29. <https://doi.org/10.1590/S1415-54192005000100004>
- Cavalcanti, A. L., SANTOS, F. G. dos, PEIXOTO, L. R., GONZAGA, A. K. G., DIAS, C. H. S., & XAVIER, A. F. C. (2012). Ocorrência de Injúrias Orofaciais em Praticantes de Esportes de Luta. *Pesquisa Brasileira Em Odontopediatria E Clínica Integrada*, 12(2), 223–228. <https://doi.org/10.4034/PBOCI.2012.122.11>

- Clinical Quality & Patient Safety Unit, Q. (2016). *Clinical Practice Guidelines*. Queensland. Retrieved from https://www.ambulance.qld.gov.au/docs/clinical/cpg/CPG_Dental_injury.pdf
- De Amorim, L. de F. G., Da Costa, L. R. R. S., & Estrela, C. (2011). Retrospective study of traumatic dental injuries in primary teeth in a Brazilian specialized pediatric practice. *Dental Traumatology*, 27(5), 368–373. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2011.01011.x>
- Dixon, M. J., Marazita, M. L., Beaty, T. H., & Murray, J. C. (2011). Cleft lip and palate: understanding genetic and environmental influences. *Nature Reviews Genetics*, 12(3), 167–178. <https://doi.org/10.1038/nrg2933>
- Dugmore, C. R., & Rock, W. P. (2004). A multifactorial analysis of factors associated with dental erosion. *British Dental Journal*, 196(5), 283–286. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4811041>
- Fakhruddin, K. S., Lawrence, H. P., Kenny, D. J., & Locker, D. (2008). Impact of treated and untreated dental injuries on the quality of life of Ontario school children. *Dental Traumatology*, 24(3), 309–313. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2007.00547.x>
- Ferreira, F. (2002). *Vellini_Ortodoncia - Diagnostico y Planificación Clínica.pdf*. (A. Médicas, Ed.) (first). brasil.
- Flores, M. T., Malmgren, B., Andersson, L., Andreasen, J. O., Bakland, L. K., Barnett, F., International Association of Dental Traumatology. (2007). Guidelines for the management of traumatic dental injuries. III. Primary teeth. *Dental Traumatology*, 23(4), 196–202. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2007.00627.x>
- Fonseca, F., Falcato, J. A., Andersen, F., Almeida, J. N., & Tojinha, M. (2012). *Dicionário Médico*. (Climepsi, Ed.). Lisboa.
- Francisco, S. S., Filho, F. J., Pinheiro, E. T., Murrer, R. D., & de Jesus Soares, A. (2013). Prevalence of traumatic dental injuries and associated factors among Brazilian schoolchildren. *Oral Health & Preventive Dentistry*, 11(1), 31–8. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a29373>
- Goettems, M. L., Torriani, D. D., Hallal, P. C., Correa, M. B., & Demarco, F. F. (2014). Dental trauma: Prevalence and risk factors in schoolchildren. *Community Dentistry*

- and Oral Epidemiology*, 42(6), 581–590. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12113>
- Gokce, S. M., Gokce, H. S., Gorgulu, S., Karacay, S., Akca, E., & Olmez, H. (2012). Relationship between Class III malocclusion and hyoid bone displacement during swallowing: a cine-magnetic resonance imaging study. *The Korean Journal of Orthodontics*, 42(4), 190. <https://doi.org/10.4041/kjod.2012.42.4.190>
- Granville-Garcia, A. F., Menezes, V. A., & Lira, P. I. C. (2006). Dental trauma and associated factors in Brazilian preschoolers. *Dental Traumatology*, 22(6), 318–322. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2005.00390.x>
- Grippio, J. O., Simring, M., & Coleman, T. A. (2012). Abfraction, Abrasion, Biocorrosion, and the Enigma of Noncarious Cervical Lesions: A 20-Year Perspective. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 24(1), 10–23. <https://doi.org/10.1111/j.1708-8240.2011.00487.x>
- Hans, M. K., Chander, S., Ahluwalia, A. S., & Chinna, H. (2015). Non Syndromic Bilateral Microdontia of Maxillary Second Molars: A Very Rare Finding. *Journal Of Clinical and Diagnostic Research*, 9(4), ZJ03-4. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/12013.5830>
- Harker, A. R., Walley, S., & Albadri, S. (2015). Conservative Management of Macrodonia in the Mixed Dentition Stage--A Case Report. *Dental Update*, 42(10), 960–2, 964. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26856003>
- Hegde, R., & Agrawal, G. (2017). Prevalence of Traumatic Dental Injuries to the Permanent Anterior Teeth among 9- to 14-year-old Schoolchildren of Navi Mumbai (Kharghar-Belapur Region), India. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 10(2), 177–182. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1430>
- Hupp, R. James; Ellis Edward, Tucker, R. M. (2014). *Contemporary and Maxillofacial Surgery* (Sixth). St. Louis.
- IJF.org - International Judo Federation. (2013). Retrieved March 14, 2017, from <https://www.ijf.org/>
- Inoue, T., Saito, M., Nishimura, F., & Miyazaki, T. (2017). Three-dimensional representation of microdontia of the maxillary third molar. *Clinical Case Reports*,

- 5(4), 547–548. <https://doi.org/10.1002/ccr3.867>
- International Association of Dental Traumatology Dental Trauma Guidelines. (2012). Retrieved from https://www.iadt-dentaltrauma.org/1-9_iadt_guidelines_combined_lr-11-5-2013.pdf
- Jensen, A. R., Maciel, R. C., Petrigliano, F. A., Rodriguez, J. P., & Brooks, A. G. (2016). Injuries Sustained by the Mixed Martial Arts Athlete. *Sports Health*, 9(1), 64. <https://doi.org/10.1177/1941738116664860>
- Judo, F. P. De. (2016). Regulamento De Graduações, 1–27.
- Kamitani, T., Nimura, Y., Nagahiro, S., Miyazaki, S., & Tomatsu, T. (2013). Catastrophic Head and Neck Injuries in Judo Players in Japan From 2003 to 2010. *The American Journal of Sports Medicine*, 41(8), 1915–1921. <https://doi.org/10.1177/0363546513490662>
- Lee, H. E., Lin, C. L., Wang, C. H., Cheng, C. H., & Chang, C. H. (n.d.). Stresses at the cervical lesion of maxillary premolar--a finite element investigation. *Journal of Dentistry*, 30(7–8), 283–90. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12554108>
- Marcenes, W., al Beiruti, N., Tayfour, D., & Issa, S. (1999). Epidemiology of traumatic injuries to the permanent incisors of 9-12-year-old schoolchildren in Damascus, Syria. *Endodontics & Dental Traumatology*, 15(3), 117–23. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10530154>
- Martins, A. C., Marinho, R., Conceição Manso, M., Colares, V., & Casimiro De Andrade, D. J. (2013). Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial Prevalência de traumatismo dentário e fatores associados em adolescentes no concelho do Porto. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária E Cirurgia Maxilofacial*, 54(43), 143–149. <https://doi.org/10.1016/j.rpemd.2013.07.004>
- McPherson, M., & Pickett, W. (2010). Characteristics of martial art injuries in a defined Canadian population: a descriptive epidemiological study. *BMC Public Health*, 10(1), 795. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-795>
- Medina, A. C., Pozo, R. Del, & de Cedres, L. B. (2016). Radiographic Assessment of

- Dental Maturation in Children With Dental Agenesis. *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 40(3), 227–34. <https://doi.org/10.17796/1053-4628-40.3.227>
- Motamedi, M. H., Ashuri, A., Eshkevari, P., & Shirani, G. (2010). Prevalence and patterns of combat sport related maxillofacial injuries. *Journal of Emergencies, Trauma, and Shock*, 3(4), 314. <https://doi.org/10.4103/0974-2700.70744>
- Murayama, H., Hitosugi, M., Motozawa, Y., Ogino, M., & Koyama, K. (2013). Simple strategy to prevent severe head trauma in judo. *Neurol Med Chir (Tokyo)*, 53(9), 580–584. <https://doi.org/10.2176/nmc.0a2012-0333>
- O’Connell, A. C., & Torske, K. R. (1999). Primary failure of tooth eruption a unique case. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 87(6), 714–720. [https://doi.org/10.1016/S1079-2104\(99\)70167-8](https://doi.org/10.1016/S1079-2104(99)70167-8)
- Ogunyinka, A., Dosumu, O. O., & Otuyemi, O. D. (2001). The pattern of toothwear amongst 12-18-year-old students in a Nigerian population. *Journal of Oral Rehabilitation*, 28(6), 601–605. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2842.2001.00588.x>
- Percinoto, C., Ilma, M., Côrtes, S., Bastos, J. V., Ferreira, M., & Objetivo, T. (2009). Abordagem Do Traumatismo Dentário. Retrieved from <http://www.abodontopediatria.org.br/manual1/Capitulo-21-Abordagem-do-Traumatismo-Dentario.pdf>
- Pereira, A. C., Jorge, T. M., Ribeiro Júnior, P. D., & Berretin-Felix, G. (2005). Características das funções orais de indivíduos com má oclusão Classe III e diferentes tipos faciais. *Revista Dental Press de Ortodontia E Ortopedia Facial*, 10(6), 111–119. <https://doi.org/10.1590/S1415-54192005000600013>
- Petersson, E. E., Andersson, L., & Sörensen, S. (1997). Traumatic oral vs non-oral injuries. *Swedish Dental Journal*, 21(1–2), 55–68. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9178450>
- Pickett, W., Molcho, M., Simpson, K., Janssen, I., Kuntsche, E., Mazur, J., ... Boyce, W. F. (2005). Cross national study of injury and social determinants in adolescents. *Injury Prevention : Journal of the International Society for Child and Adolescent Injury Prevention*, 11(4), 213–8. <https://doi.org/10.1136/ip.2004.007021>

- Pocecco, E., Ruedl, G., Stankovic, N., Sterkowicz, S., Del Vecchio, F. B., Gutiérrez-García, C., Burtcher, M. (2013). Injuries in judo: a systematic literature review including suggestions for prevention. *British Journal of Sports Medicine*, 47(18), 1139–43. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092886>
- Regulamento de Organização de Provas. (2017).
- Sandalli, N., Cildir, S., & Guler, N. (2005). Clinical investigation of traumatic injuries in Yeditepe University, Turkey during the last 3 years. *Dental Traumatology*, 21(4), 188–194. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2005.00309.x>
- Silva, A. G., Martins, C. C., Zina, L. G., Moreira, A. N., Paiva, S. M., Pordeus, I. A., & Magalhães, C. S. (2013). The association between occlusal factors and noncarious cervical lesions: A systematic review. *Journal of Dentistry*, 41(1), 9–16. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2012.10.018>
- Singh, G., Garg, S., Damle, S. G., Dhindsa, A., Kaur, A., & Singla, S. (2014). A study of sports related occurrence of traumatic orodental injuries and associated risk factors in high school students in north India. *Asian Journal of Sports Medicine*, 5(3), e22766. <https://doi.org/10.5812/asjms.22766>
- Singh, M., Ingle, N. A., Kaur, N., & Yadav, P. (2015). Evaluation of knowledge and attitude of school teachers about emergency management of traumatic dental injury. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, 5(2), 108–13. <https://doi.org/10.4103/2231-0762.155735>
- Soares, Paulo; Tolentino Andrea; Machado, Alexandre; Dias, Reinaldo; Coto, N. (2014). RBEFE_v28_n2_2014_artigo15.indd. *Rev Bras Educ Fís Esporte*, 28(2), 351–58. <https://doi.org/10.1590/1807-55092014000200351>
- Suri, L., Gagari, E., & Vastardis, H. (2004). Delayed tooth eruption: pathogenesis, diagnosis, and treatment. A literature review. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics: Official Publication of the American Association of Orthodontists, Its Constituent Societies, and the American Board of Orthodontics*, 126(4), 432–45. <https://doi.org/10.1016/S088954060400530X>
- Traebert, J., Almeida, I. C. S., & Marcenes, W. (2003). Etiology of traumatic dental injuries in 11 to 13-year-old schoolchildren. *Oral Health & Preventive Dentistry*, 1(4), 317–23. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15643760>

- Traebert, J., Bittencourt, D. D., Peres, K. G., Peres, M. A., Lacerda, J. T., & Marcenes, W. (2006). Aetiology and rates of treatment of traumatic dental injuries among 12-year-old school children in a town in southern Brazil. *Dental Traumatology*, 22(4), 173–178. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2006.00359.x>
- Tuna, E. B., & Ozel, E. (2014). Factors Affecting Sports-Related Orofacial Injuries and the Importance of Mouthguards. *Sports Medicine*, 44(6), 777–783. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0167-9>
- Uslu-Akcam, O. (2017). Pharyngeal airway dimensions in skeletal class II: A cephalometric growth study. *Imaging Science in Dentistry*, 47(1), 1–9. <https://doi.org/10.5624/isd.2017.47.1.1>
- Vidovic, D., Bursac, D., Skrinjaric, T., Glavina, D., & Gorseta, K. (2015). Prevalence and prevention of dental injuries in young taekwondo athletes in Croatia. *European Journal of Paediatric Dentistry: Official Journal of European Academy of Paediatric Dentistry*, 16(2), 107–110. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26147815>
- West, N. X., & Joiner, A. (2014). Enamel mineral loss. *Journal of Dentistry*, 42, S2–S11. [https://doi.org/10.1016/S0300-5712\(14\)50002-4](https://doi.org/10.1016/S0300-5712(14)50002-4)
- Yard, E. E., Knox, C. L., Smith, G. A., & Comstock, R. D. (2007). Pediatric martial arts injuries presenting to Emergency Departments, United States 1990-2003. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 10(4), 219–226. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2006.06.016>
- Yoon, H. J., & Kim, H. G. (2002). Intraoral mandibular distraction osteogenesis in facial asymmetry patients with unilateral temporomandibular joint bony ankylosis. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 31(5), 544–548. <https://doi.org/10.1054/ijom.2002.0297>
- Young, E. J., Macias, C. R., & Stephens, L. (2015). Common Dental Injury Management in Athletes. *Sports Health*, 7(3), 250–255. <https://doi.org/10.1177/1941738113486077>
- Zaleckiene, V., Peculiene, V., Brukiene, V., & Drukteinis, S. (2014). Traumatic dental injuries: etiology, prevalence and possible outcomes. *Stomatologija / Issued by Public institution "Odontologijos Studija" ... [et Al.]*, 16(1), 7–14. Retrieved from

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24824054>

Ziaee, V., Shobbar, M., Lotfian, S., & Ahmadinejad, M. (2015). Sport Injuries of Karate During Training: An Epidemiologic Study in Iran. *Asian Journal of Sports Medicine*, 6(2), e26832. <https://doi.org/10.5812/asjsm.26832>

VIII. Anexos

Anexo I – Autorização do Colégio Sagrado Coração de Maria para a realização do estudo

COLÉGIO DO SAGRADO CORAÇÃO DE MARIA

Excelentíssima Sra. Directora Dra. Margarida Marrucho Mota Amador,

No âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, na Unidade Curricular de Orientação Tutorial de Projecto Final do Instituto Superior de Ciências da Saúde, sob a Orientação do Prof. Doutora Irene Maria Ventura de Carvalho Ramos, Regente de Clínica de Odontopediatria III, o aluno João Pedro Flores Diamantino pode recorrer ao Colégio do Sagrado Coração de Maria para a realização do Projeto de Investigação intitulado **“ESTUDO PILOTO SOBRE LESÕES DENTÁRIAS TRAUMÁTICAS NUMA POPULAÇÃO ESCOLAR ENTRE OS 3-18 ANOS, PRATICANTES DE JUDO, EM PORTUGAL”**, com o objetivo de estudar a existência de lesões dentárias traumáticas numa população escolar dos 3 aos 18 anos, praticantes de judo e respetivas idades.

Certa da Vossa atenção e disponibilidade

Com os melhores cumprimentos,



Lisboa, 04 de Outubro de 2016

(Riscar o que não interessa)

AUTORIZO/ ~~NÃO AUTORIZO~~ a realização deste estudo.



A Directora

Selo/ Carimbo do Colégio

Anexo II – Consentimento Informado do ISCSEM



Consentimento Informado

Código: IMPEM PE.17_02

Monte de Caparica, 13 de Fevereiro de 2017

Exmo.(a) Sr.(a),

No âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária na Unidade Curricular de Orientação Tutorial de Projeto Final do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, sob a orientação da Prof. Doutora Irene Maria Ventura de Carvalho Ramos, solicita-se autorização para a participação no "Estudo Piloto sobre lesões dentárias traumáticas, numa população escolar entre os 3-18 anos, praticantes de judo, em Portugal" com o objetivo de avaliar a existência de lesões dentárias traumáticas numa população escolar entre os 3-18 anos, praticantes de judo.

A participação neste estudo é voluntária. A sua não participação não lhe trará qualquer prejuízo.

Este estudo pode trazer benefícios tais como verificar a probabilidade de ocorrência de lesões dentárias traumáticas, entre as principais projecções executadas na prática de judo e preveni-las, permitindo com este estudo o progresso do conhecimento.

A informação recolhida destina-se unicamente a tratamento estatístico e/ou publicação e será tratada pelo(s) orientador(es) e/ou pelos seus mandatados. A sua recolha é anónima e confidencial.

(Riscar o que não interessa)

ACEITO/NÃO ACEITO participar neste estudo, confirmando que fui esclarecido sobre as condições do mesmo e que não tenho dúvidas.

(Assinatura do participante ou, no caso de menores, do pai/mãe ou tutor legal)

Anexo III – Parecer da Comissão de ética do ISCSEM

Comissão de Ética



Proc. Interno nº 558

Ex.mo Senhor

João Pedro Flores Diamantino

Monte de Caparica, 15 de março de 2017.

Ex.mo Senhor,

Venho comunicar-lhe que o Pedido de Parecer que submeteu à apreciação da Comissão de Ética da Egas Moniz, com o tema denominado **“Estudo Piloto sobre lesões dentárias traumáticas, numa população escolar entre os 3-18 anos, praticantes de judo em Portugal”**, foi aprovado por unanimidade.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente da Comissão de Ética da Egas Moniz

Prof.ª Doutora Maria Fernanda de Mesquita